J. KOLLARITS

CHARAKTER UND NERVOSITÄT

2809 R3

THE
CHARLES MYERS
LIBRARY

Spearman
Collection

NATIONAL INSTITUTE
OF
INDUSTRIAL
PSYCHOLOGY

22500608125

Med
K38676

ALDWYCH HOUSE, W.C.2.

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY
LIBRARY
ALDWYCH HOUSE, W.C.2.

Charakter und Nervosität.

Vorlesungen
über Wesen des Charakters und der Nervosität und
über die Verhütung der Nervosität

gehalten im 1. Semester des Jahres 1910/11 an der medizinischen Fakultät
in Budapest

von

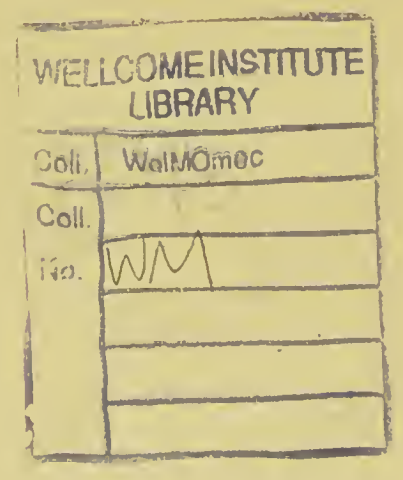
Dr. Jenö Kollarits,
Privatdozent, Adjunkt der II. Med. Universitäts-Klinik
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. E. Jendrássik).

Mit 3 Textfiguren.

Berlin.
Verlag von Julius Springer.
1912.

659 565

Alle Rechte,
insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.



Druck der Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)
Berlin und Fürstenwalde (Spree).

Vorwort.

Dieses Buch enthält einen Teil der Vorlesungen, die ich im Wintersemester des Jahres 1910/11 an unserer Universität gehalten habe, nämlich die Einleitung und die Kapitel über das Wesen, die Entstehung und Verhütung der Nervosität. Diese Teile können auch ohne die Symptomatologie, Diagnostik und Therapie als einheitliches Ganzes betrachtet werden.

Obwohl Vorlesungen Vollständigkeit erfordern und deshalb auch viel Bekanntes enthalten müssen, sind diese deshalb doch nicht bloße Zusammenstellungen. Ich weiche öfters von allgemein angenommenen Ansichten ab. Der wichtigste Punkt meines Buches ist der Beweis, daß die Nervosität keine Krankheit, sondern eine bis zu einem gewissen Grade normale ererbte Charaktereigenschaft ist und, wenn sie einen höheren Grad erreicht hat, eine Heredoanomalie, oft, aber nicht immer eine Heredodegeneration des Charakters darstellt.

Ich mußte aus diesem Gesichtspunkte auch den Charakter im allgemeinen untersuchen. Diese Untersuchung führte mich zu einer Auffassung, nach der die Charaktereigenschaften der organischen und anorganischen Lebewesen miteinander vergleichbar und verbunden sind. So wurde es mir klar, daß der Charakter im allgemeinen eine physikalisch-chemische Eigenschaft, der Charakter des Menschen und die Nervosität physikalisch-chemische ererbte Eigenschaften des Nervensystems sind.

Ich habe die Gelegenheit benutzt, im Rahmen dieser Vorlesungen einige Untersuchungen über diese hereditären Verhältnisse und Hilfsbedingungen der Nervosität, über Nervosität unserer Universitätsjugend und über das Alter, in dem dieses Übel auftritt, zu veröffentlichen.

Meine Vorlesungen hängen in vielen Punkten mit jenen Untersuchungen zusammen, die mein hochverehrter Lehrer Herr Hofrat Prof. Ernst Jendrássik [1]) an unserer Klinik angestellt hat, und an denen auch ich mit mehreren Veröffentlichungen teilgenommen habe [2]).

Davos-Platz, Herbst 1911.

Dr. J. Kollarits.

[1]) Jendrássik, Über Paral. spastica und über die vererbten Nervenkrankheiten im allgemeinen. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 58. — Zweiter Beitrag zur Lehre von den vererbten Nervenkrankheiten. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 61. — Beiträge zur Kenntnis der hereditären Krankheiten. Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1902. — Az öröklött idegbajok. Belgyógyászat kézi könyve, Bd. 6. — Über neurasthenische Neuralgien. Deutsch. med. Wochenschr. 1902. — Neurasthenie. Volkmanns Vorträge. — Über den Neurastheniebegriff. Deutsche med. Wochenschr. 1910 und Comptes rendu du XVI. Congr. intern. de méd. — Die hereditären Krankheiten. In Lewandowsky, Handbuch der Neurologie. — Warum werden mehr Knaben geboren, als Mädchen, und über andere hereditäre Probleme. (In ungarischer Sprache.) Ungar. Archiv f. Medizin 1911.

[2]) Meine Arbeiten: Beitrag zur Kenntnis der anatomischen Grundlage der Muskeldystrophie. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 70. — Beiträge zur Kenntnis der vererbten Nervenkrankheiten. Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 30. — Weitere Beiträge zur Kenntnis der Heredodegeneration. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 34. — Die heredodegenerative Krankheit. Heilkunde 1907. — Torticollis mentalis (hystericus). Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1905. — Weitere Beiträge zur Kenntnis des Torticollis mentalis (hystericus) mit Sektionsbefund. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1908. — Zur Diagnostik der neurasthenischen Schmerzen. Nervöses Herzklopfen und Angina pectoris. Deutsche med. Wochenschr. 1910.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Erste Vorlesung 1

Der Zweck der Vorlesungen. — Die normalen und anormalen Lebenserscheinungen. — Qualitative und quantitative Abweichungen. — Gesteigerte Funktion. — Die Definition des Krankheitsbegriffes von Ribbert. — Die Bedingungen der normalen Lebenserscheinungen. — Die Auffassung von Verworn über Konditialismus und Kausalismus. — Die spezifische Bedingung der normalen Lebenserscheinung. — Anwendung des Konditialismus in der Pathologie. — Die inneren (endogenen) und äußeren (exogenen) Bedingungen der normalen und anormalen Lebenserscheinungen. — Strenge Trennung der endogenen und exogenen Schädlichkeiten. — Die Einheitlichkeit der endogenen Veränderung. — Krankheit. — Heredoanomalie. — Heredodegeneration. Heredoamelioration. — Der Sinn des Wortes Nervosität. — Das Forschungsgebiet des Neurologen. — Zusammenfassung. — Die Aufgabe der folgenden Vorlesung.

Zweite Vorlesung 20

Rückblick auf den Inhalt der vorigen Vorlesung, Aufgabe der heutigen Vorlesung. — Zusammenfassung des organischen und unorganischen Lebens. — Definition des Lebens nach Le Dantec. — Das Leben ist eine chemisch physikalische Reaktion. — Die Biologie ist die einheitliche Wissenschaft aller Erscheinungen des Weltalls, sie schließt sämtliche Zweige der Wissenschaften in sich. — Beweise der Zusammengehörigkeit. — Die künstliche Herstellung des Eiweißes (Fischer). — Die Arbeit der Pflanzen bei der Bildung organischer Substanzen aus unorganischen. — Die organischen Substanzen waren in der Urzeit die Ahnen der organischen. — Der Tod ist die Auflösung des Individuums, dessen Teile in anderer Art weiterleben. — Die Untersuchungen von Krompecher über Kern- und Plasmateilung. — Die geometrisch organisierten Bakterienkolonien von Jendrássik. — Lebenserscheinungen der Kristalle. — Die künstlichen Zellenbilder und osmotischen Gewächse von Leduc. — Die Identität der organischen und unorganischen Fermente (Liebermann). — Die Ansichten von Le Dantec, Verworn, Krompecher über den

Seite

Begriff des Lebens. — Chemisch-physikalische und biomechanische Gesetze. Letztere sind im allgemeinen bei den Lebenserscheinungen, besonders auch bei den psychischen Erscheinungen, überflüssig. — Der Doppelmensch von Pasteur. — Bewegung und Handlung. — Der freie Fall. — Der Magnet. — Die molekulare Bewegung der chemischen Reaktion. — Taxisbewegungen (Tropismen). — Die Bewegung der Amöbe. — Helio- und andere Tropismen in der Tierwelt. — Die Untersuchungen von Jaeques Loeb. — Photo- und akustische Tropismen beim Menschen. — Die Organisation der Reizaufnahme, der Reizleitung und der Antwort im untersten Grade der Organisation, in der Pflanzen- und Tierwelt und beim Menschen. — Übereinstimmung und Unterschiede des Denkens beim Menschen und bei den Tieren. — Das Selbstbewußtsein. — Das Selbstbewußtsein des Menschen und der Tiere als Epiphenonen nach Le Dantec. — Molekular- und Atomepiphenonene φ. — Die Zusammenfassung der einzelnen φ zu einem Gesamt-Ψ. — Willkürliche und instinktmäßige Bewegung nach Le Dantec. — Zusammenfassung. — Aufgabe der nächsten Vorlesung.

Dritte Vorlesung 45

Rückblick auf die vorige Vorlesung. — Die Aufgabe der heutigen Vorlesung. — Der Weg zum Reize bis zur Handlung beim Menschen. — Die Macht des Gefühls und des Denkens auf die Handlung. — Die Sinnesorgane. — Die Leitung des Sinneseindruckes bis zum Gehirn. — Der Gefühlston, die Stimmung. — Der Gefühlston als Determinant des Handelns. — Die Auswahl der Sinneseindrücke mit Hilfe der Aufmerksamkeit. — Die elementare Aufmerksamkeit in der anorganischen Welt als physikalisch-chemische Eigenschaft. — Persönliche Differenzen des Gefühlstons. — Die individuelle Auswahl der Erinnerungsbilder. — Übung und Ermüdung. — Das Gefühl. — Der Affekt. — Ihre körperlichen Begleitsymptome. — Das Gefühl als Leiter des Denkens. — Assoziation. — Abstrakte und Sammelbegriffe. — Neue Gedanken sind immer Analogieschlüsse. — Die Kritik. — Assoziiertes Denken ohne Assoziation des Denken. — Das Verhältnis des Ichs zum Gegenstande des Denkens. — Seele und Wille sind überflüssige Worte. — Die Philosophie des heiligen Augustinus. — Die Bewegungsbahn. — Zusammenfassung. — Gegenstand der nächsten Vorlesung.

Vierte Vorlesung 63

Zusammenfassung der letzten Vorlesung und Aufgabe der heutigen. — Der Gebrauch der Worte Charakter, charakteristisch. — Der Charakter der rohen Substanzen. — Physikalische, chemische, spezifische und nichtspezifische Eigenschaften. — Individuelle

Seite

Unterschiede bei gleichartigen Substanzen. — Die chemische Reaktion als Charakter der rohen Substanz. — Unterschiede im Charakter der organischen und unorganischen Lebewesen. — Die chemische Reaktion der isomeren Substanzen. — Der zeitliche Verlauf der chemischen Reaktion. — Die inneren und äußeren Bedingungen der Reaktion. — Die Katalysatoren. — Der Charakter der menschlichen Handlungen. — Die spezifische Art und die Geschwindigkeit der Reaktion. — Die chemisch-physikalische Grundlage des menschlichen Charakters und die äußeren Reize. — Die allgemeinen und speziellen sensiblen Eigenschaften des Charakters. — Die Einteilung der Charaktere auf Grund der Gefühle. — Einige spezielle Charaktereigenschaften: gut und böse, faul und fleißig, tapfer und feig, egoistisch und altruistisch. — Charakter und Grad des Gefühles. — Die Arten der Charaktere und ihr Verhältnis zu den Arten der Nervosität. — Das Verhältnis der Charaktereigenschaften zum Intellekte. — Der Gebrauch des Wortes Temperament. — Normale, anormale und kranke Charaktere. — Die Erblichkeit und die Ausbildung des Charakters. — Analogien der Talente. — Gibt es eine Charakterveränderung? — Die Ansichten von Schopenhauer, Ribot, Darwin, Koeh, Payot. — Die körperlichen und visceralen Charaktereigenschaften. — Zusammenfassung der letzten Vorlesung und die Aufgabe der nächsten.

Fünfte Vorlesung 91

Zusammenfassung der letzten Vorlesung, Aufgabe der heutigen. — Was ist normal beim Charakter und bei der Nervosität? — Charakterarten und Arten der Nervosität. — Die zwei Formen der Neurasthenie, die euphorische und die depressive. — Die Nervosität ist keine eingebildete Krankheit. — Neurasthenische Reaktion auf verschiedene äußere Reize. — Viszeralerscheinungen. — Einteilung der Viszeralerscheinungen von de Fleury. — Neurasthenie und Denkweise. — Phobien und Wahnideen. — Psychische und nichtpsychische Symptome. — Die Entstehung der Paranoia aus der Gefühlsbetonung. — Die Auffassung von Jendrássik über die Verwandtschaft von Paranoia und Neurasthenie. — Die Ansicht von Bleuler über die Entstehungsweise der paranoischen Gedanken. — Mißtrauen und Paranoia. — Die Grenzen der Neurasthenie und Hysterie. — Die Erklärung der Hypnose aus dem Affekt. — Suggestibilität als Charaktereigenschaft. — Die Manie und der euphorische Charakter, die depressiven Störungen und der depressive Charakter. — Die manisch-depressive Störung. — Die Melancholie. — Die Nervosität ist eine ererbte Charaktereigenschaft, eventuell eine Heredoanomalie, aber nicht unbedingt eine Heredodegeneration. — Zusammenfassung. — Aufgabe der nächsten Vorlesung.

Seite

Sechste Vorlesung 117

Zusammenfassung der letzten Vorlesung, Aufgabe der heutigen. — Die zwei Neurasthenien von Giles de la Tourette. — Statistiken über Heredität. — Eigene Statistik. — Statistik über das Alter, in dem die Nervosität beginnt. — Unterschiede zwischen Mann und Frau. — Vergleich dieser Daten mit der Selbstmordstatistik von Ungarn. — Unterschiede zwischen belasteten und nichtbelasteten Nervösen in bezug auf die Prognose und die Hilfsbedingungen. — Einiges über die Hilfsbedingungen. — Die Aussage der Patienten über Hilfsbedingungen. — Einiges über die Nervosität der Universitätsjugend. — Zusammenfassung. — Die Aufgaben der nächsten Vorlesung.

Siebente Vorlesung 143

Der Inhalt der vorigen Vorlesung und die Aufgabe der heutigen. — Was kann man gegen die Vererbung der Nervosität tun? — Die Erziehung als Prophylaxe der Nervosität. — Wichtigkeit des Beispieles. — Die Ratschläge von Payot. — Die Auffassung von Strümpell. — Der Einfluß nervöser Eltern, besonders der Mutter. — Fremde Erzieher. — Internate. — Die Erziehung des einzigen Kindes. — Das Schicksal des unehelichen Kindes. — Hygienische Maßregeln. — Das Buch von Czerny. — Das Verhalten der Eltern. — Die Strafe. — Erzählungen, Zerstreuung. — Spiele, Lesen, Abhärtung. — Das Alter, in dem man zu lernen anfängt. — Das Lernen in der Normalschule. — Überbürdung und Unaufmerksamkeit. — Stil der Bücher für die Elementarklassen. — Der Unterricht in der Mittelschule. — Notwendige Verkürzung der Mittelschuljahre. — Gute und schlechte Schüler in der Mittelschule. — Die Stundeneinteilung. — Die Grenzen der Fähigkeit zur Aufmerksamkeit. — Überbürdung in der Mittelschule. — Die Privatstunden. — Die Widersinnigkeit des klassischen Unterrichtes. — Die Fehler des Geschichtsunterrichtes. — Falsche und reale Ideale. — Das Antworten, die Klassifikation, die Reifeprüfung. — Die Mittelschule fällt in ein Alter, welches sehr zur Nervosität neigt. — Schülerselbstmorde. — Konfessioneller Unterricht. — Der gemeinsame Unterricht der Knaben und Mädchen. — Turnen. — Sport.

Achte Vorlesung. 172

Zusammenfassung der vorigen Vorlesung, die Aufgabe der heutigen. — Beschäftigung und Nervosität. — Der Arbeiter. — Universitätsstudien. — Die ärztliche Laufbahn. — Der Handel. — Die Landwirtschaft. — Das Militär. — Der Militärdienst. — Kunst. — Literatur. — Wissenschaft. — Das Leben des Lehrers, des Mittelschulprofessors. — Die Beschäftigung der Frauen und ihre Intelligenz. — Die Arbeit von Möbius. — Der Lebenswandel. —

Seite

Der Forstschritt. — Die Zivilisation. — Das Leben auf dem Lande und in der Stadt. — Die Aufklärung. — Sexuelle Fragen. — Die Lehre von Freud. — Die Heirat. — Die ungesetzliche Ehe. — Alkoholismus. — Das Lesen. — Merkzettel. — Der Hygieneunterricht in der Mittelschule. — Zusammenfassung.

Neunte Vorlesung 198

Zusammenfassung der vorigen Vorlesung. — Aufgabe der heutigen. — Die Arbeit als Strafe. — Der Nutzen der Arbeit für das Nervensystem. — Der Schaden der Arbeitslosigkeit. — Die Übung. — Die Arbeit als Leiter der Assoziationen. — Interessante und langweilige Arbeit. — Die Ermüdung. — Tödliche Ermüdung nach körperlicher Arbeit. — Die Tierexperimente von Weichard. — — Muskelkurven. — Mossos Untersuchungen mit dem Ergographen. — Die Versuche von Rollet. — Chemische Untersuchungen des ermüdeten Muskels. — Die Ermüdung der Muskulatur und des Nervensystems. — Ermüdung der Empfindung und der Reflexe. — Ermüdung des Denkens. — Arbeit verschiedener Zellgruppen. — Ermüdung der Aufmerksamkeit. — Die Toxine von Weichard. — Hygiene der geistigen Arbeit. — Alter und geistige Arbeit. — Körperliche Gesundheit. — Lebensweise. — Diät, Alkohol, Kaffee, Tee. — Tag- und Nachtarbeit. — Einteilung der Arbeit und Ruhe. — Änderungen der Arbeit. — System der Arbeit. — Tagesprogramm. — Zweck. — Konzentration. — Sport, körperliche Übung, Zerstreuung als Rast. — Tägliche Arbeitszeit. — Der Schlaf. — Tägliche, wöchentliche, jährliche Arbeitspause. — Die richtige Ausnutzung der jährlichen Arbeitspause. — Aufenthalt im Dorfe, an der See, oder an Binnenwässern, im Walde. — Ästhetische Genüsse. — Zusammenfassung. — Die Aufgabe der nächsten Vorlesung.

Zehnte Vorlesung 228

Zusammenfassung der vorigen Vorlesung. — Aufgabe der heutigen. — Religion und Nervosität. — Entwicklung und Bedingungen der Religion, Aberglauben. — Aberglauben. — Nervöse Epidemien der alten und neuen Zeit. — Religion und Selbstmord. — Politik und Nervosität. — Nervöse Massenbewegungen. — Massensuggestion. — Die revolutionäre Neurose. — Der Krieg. — Zusammenfassung der Vorlesung. — Rückblick.

Erste Vorlesung.

Der Zweck der Vorlesungen. — Die normalen und anormalen Lebenserscheinungen. — Qualitative und quantitative Abweichungen. — Gesteigerte Funktion. — Die Definition des Krankheitsbegriffes von Ribbert. — Die Bedingungen der normalen Lebenserscheinungen. — Die Auffassung von Verworn über Konditialismus und Kausalismus. — Die spozifische Bedingung der normalen Lebenserscheinung. — Anwendung des Konditialismus in der Pathologie. — Die nneren (endogenen) und äußeren (exogenen) Bedingungen der normalen und anormalen Lebenserscheinungen. — Strenge Trennung der endogenen und exogenen Schädlichkeiten. — Die Einheitlichkeit der endogenen Veränderung. — Krankheit. — Heredoanomalie. — Heredodegeneration. Heredoamelioration. — Der Sinn des Wortes Nervosität. — Das Forschungsgebiet des Neurologen. — Zusammenfassung. — Die Aufgabe der folgenden Vorlesung.

Meine Herren! Wir werden uns in den nächsten Vorträgen mit der Nervosität befassen. Wir müssen also zunächst den Begriff dieses Wortes umgrenzen, um dann die Bedingungen kennen zu lernen, die die Entstehung dieses Übels möglich machen. Sind wir damit fertig, so haben wir die Faktoren erkannt, deren Verhütung den Ausbruch der Nervosität vereiteln oder wenigstens die Unannehmlichkeiten des Leidens abschwächen kann. Ich muß aber gleich hier bemerken, daß die Nervosität auch manche gute Seiten hat, was ich noch später weiter ausführen werde. Wir verfolgen eben deswegen nicht den Zweck, alle Nervosität auszurotten, wir haben auch gar nicht die Macht dazu.

Zuerst möchte ich fragen, ob die Nervosität überhaupt eine Krankheit ist. Doch wir müssen vorerst wissen, was unter „Krankheit“ zu verstehen ist. Ist jede anormale Lebenserscheinung eine Krankheit? Welches sind die Bedingungen der normalen und der anormalen Lebenserscheinungen? Erst nach Beantwortung dieser Frage können wir die gewonnenen Resultate auf die Nervosität übertragen.

Es ist nicht meine Absicht, den Begriff der Krankheit in allen Einzelheiten zu erörtern. Ich will mich nur auf das beschränken, was unumgänglich notwendig ist.

Nach der allgemein angenommenen Betrachtungsweise unterscheidet sich der kranke Mensch vom gesunden dadurch, daß seine Lebenserscheinungen von denen der gesunden Menschen abweichen. Dieser Unterschied kann groß sein; er ist aber manchmal auch so klein, daß er gar nicht auffällt.

Deswegen ist keine scharfe Grenze zwischen normalen und anormalen Lebenserscheinungen zu ziehen; man kann oft nicht sagen, wo die normale Lebenserscheinung aufhört und die anormale beginnt.

Der Unterschied kann quantitativ und qualitativ sein. Dabei ist eine Veränderung der Quantität ohne jeden qualitativen Wechsel möglich. Bei der qualitativen Veränderung ist das Wesen der Lebenserscheinung geändert, eine Funktion tritt an Stelle der anderen. So ist z. B. die einfache Polyurie eine quantitative Veränderung der Nierenfunktion, die Albuminurie dagegen eine qualitative.

Ein gesteigerter Reflex kann eine quantitative Änderung in der Funktion eines Teiles des Nervensystems sein. Ist aber die Art des Reflexes verändert, wie z. B. bei Babinskis Zehenphänomen, so liegt eine qualitative Veränderung der Funktion vor. Die quantitative Abänderung pflegt meist auch gleichzeitig eine qualitative zu sein. So ist bei der Polyurie nicht nur die Tagesmenge des Harnes, sondern auch sein spezifisches Gewicht anormal. Außerdem ist die qualitative Veränderung gewöhnlich auch quantitativ, da dabei die normale Funktion verlorengeht. Beim Babinskischen Sohlenreflex ist die Plantarflexion der Zehe verloren gegangen. Eine Abnahme der Funktion wird also meist auch von einer qualitativen Veränderung begleitet.

Eine Vermehrung der Urinabsonderung, ein gesteigerter Reflex wird also als eine Krankheitserscheinung angesehen werden müssen. Wir kommen aber in Verlegenheit, wenn wir nicht an die Funktion der inneren Organe, sondern an eine gesteigerte Tätigkeit des Gehirnes denken. Ein Genie ist jedenfalls eine anormale Erscheinung. Es widerstrebt uns aber, die Arbeit des Genies als krankhaft zu bezeichnen. Dieser Widerspruch wird

nicht aufgelöst, wenn man annehmen wollte, daß nur die schädlichen anormalen Funktionen krankhaft seien; denn danach müßte eben ein Genie krank sein, wenn es in einen Konflikt mit der Weltordnung gerät.

Das Wort Krankheit ist, wie auch andere Wörter, nicht von Gelehrten erfunden worden. Es ist ein Produkt des Volksgedankens und hat keine sicher umschriebene Tragweite. Der genaue Sinn eines Wortes wird oft erst durch eine Definition sichergestellt. Aber auch dadurch gelangen wir nicht immer zum Ziele; denn wenn jeder Autor eine andere Definition vorschlägt, so wird das Wort dadurch nicht einsinnig. Am Ende gelangt man zu einem Wortstreite. So geht es auch mit dem Krankheitsbegriff. Sagt man, „die Krankheitserscheinung ist eine Veränderung der Lebenserscheinungen", so ist ein Genie ein kranker Mensch. Ribbert[1]) schreibt: „Der kranke Mensch ist unter allen Umständen weniger leistungsfähig. Das ist er aber selbstverständlich nur deshalb, weil die Funktion derjenigen Teile, die durch den äußeren nachteiligen Eingriff getroffen wurden, herabgesetzt ist, und weil sich daran eine Verminderung der Tätigkeit anderer Teile anschließt. Nicht leicht wird jemand auf den Gedanken kommen, daß die Abnahme der Leistungsfähigkeit auf einer Zunahme von Lebenserscheinungen beruhen könnte."

Somit sind anormale Lebenserscheinung und Krankheit keine identischen Begriffe. Wichtig ist, daß Ribbert hier von äußeren Schädlichkeiten spricht. Nach Ribbert entsteht aber eine Krankheit nur dann, wenn die Funktionsverminderung eines Organs im Haushalte des Gesamtorganismus eine Störung erzeugt. Eine solche Störung kann aber auch von einer Hyperfunktion herrühren, so daß dann die Hyperfunktion eine Krankheitsursache wäre. Etwas Ähnliches liegt vor, wenn die Hyperfunktion in Ermüdung ausgeht, und dadurch eine Verminderung der Funktion entsteht. Ribbert meint also, daß die Hyperfunktion eine Ursache der Krankheit sein kann, während die Krankheit selbst eine Verminderung der Funktion ist.

Wir wollen nun diese Begriffe auf das Nervensystem übertragen. Wir halten einstweilen fest, daß die Funktion des Nerven-

[1]) Ribbert, Das Wesen der Krankheit. Bonn 1909. S. 36.

systems im Sinne der Hyper-, Hypo- und im Sinne der veränderten Funktion anormal sein kann. In der Nervosität müssen wir dieselben anormalen Erscheinungen aufsuchen. Die Besprechung dieser Frage müssen wir aber auf später verschieben, wenn wir über das Wesen der Nervosität schon im klaren sein werden.

Es muß nun die Frage beantwortet werden, wie die Veränderungen der Lebenserscheinungen im allgemeinen und besonders bei der Nervosität entstehen.

Verworn[1]) sucht in der letzten Ausgabe seiner ausgezeichneten Physiologie eine Erklärung der Naturerscheinungen und weist darauf hin, daß die Gesetzmäßigkeit die Grundlage alles Seins und Geschehens sei. „Gesetzmäßigkeit bedeutet nichts weiter als die Tatsache, daß jeder Zustand oder Vorgang eindeutig bestimmt ist durch die Summe seiner sämtlichen Bedingungen. Überall, wo die gleichen Bedingungen gegeben sind, findet sich auch der gleiche Zustand oder Vorgang.“ Sobald sämtliche Bedingungen einer Erscheinung vorhanden sind, muß diese Erscheinung ins Leben treten. Diese Bedingungen sind diejenigen, die man gewöhnlich als „Ursachen“ zu bezeichnen gewohnt ist. „Sind diese Bedingungen sämtlich erkannt, so ist der Zustand oder Vorgang auch wissenschaftlich erklärt. Eine weitere Erklärung existiert nicht.“ Die Aufgabe der Wissenschaft ist es nun, diese gesamten Bedingungen zu ermitteln.

Verworn bezeichnet diese seine Auffassung als Konditionalismus und stellt sie scharf dem Kausalismus gegenüber. Man soll also nicht die Ursache der Erscheinungen suchen. Dabei ist schon der erste große Fehler begangen, wenn das Wort Ursache in der Einzahl gebraucht wird: denn es gibt keine Naturerscheinung, die nur eine Ursache hätte. Das Wort „Ursache“ ist ein Volksausdruck. Am Gesetze der Kausalität haftet noch immer etwas Mystisches. „Bringe ich Salzsäure auf kohlensaures Natron, so entweicht gasförmige Kohlensäure. Was ist ‚die Ursache‘ der Kohlensäureentwicklung: die Salzsäure oder das kohlensaure Natron? In Wirklichkeit sind beide notwendige Bedingungen.

[1]) Verworn, Allgemeine Physiologie. 5. Ausgabe. Jena 1909. S. 36 ff.

Aber es gibt noch mehr Bedingungen, die ebenfalls notwendig sind für das Zustandekommen der Kohlensäureentwicklung, wie z. B. Wasser, eine gewisse Temperatur und ein bestimmter Druck. Ist eine von diesen Bedingungen nicht erfüllt, dann tritt keine Kohlensäureentwicklung ein. Diese Bedingungen sind also sämtlich gleichwertig, weil sie sämtlich notwendig sind für den Vorgang. Mehr als notwendig aber kann keine Bedingung sein.“ Wenn wir alle diese Bedingungen nennen, bleibt kein Platz für die Ursache. Wollten wir alle die Bedingungen Ursachen nennen, so müßten wir den bisherigen Begriff der Ursache abändern.

Diese äußerst interessante Auffassung von Verworn besagt also, daß die Lebenserscheinungen nicht eine Ursache, sondern mehrere Bedingungen haben, die gleich wichtig sind.

Es steht außer Zweifel, daß alle Bedingungen einer Erscheinung ermittelt werden müssen. Sehr bestechend ist die Auffassung der Gleichwertigkeit dieser Bedingungen, da wirklich keine wichtiger als unbedingt notwendig sein kann. Dennoch kann man einen wichtigen Unterschied zwischen diesen Bedingungen aufstellen und denke, daß die Auffassung von Verworn in diesem Punkte eine Ergänzung finden kann.

Dieser Unterschied besteht darin, daß die Verbindung der Salzsäure und des kohlensauren Natrons ausschließlich die Bedingung der Kohlensäureentwicklung ist, und daß die Kohlensäure sich nur aus diesen oder aus verwandten Stoffen bildet. Dagegen sind eine bestimmte Temperatur, ein bestimmter Luftdruck auch gleichzeitig die Bedingungen vieler anderer Erscheinungen. Die Verbindung der Salzsäure und des kohlensauren Natrons oder die Verbindung verwandter Stoffe ist also eine spezifische Bedingung, während die anderen Bedingungen nicht spezifisch sind. Dagegen könnte man zwar einwenden, daß die Salzsäure keine spezifische Verbindung vorstellt, da sie bei der Kohlensäurebildung auch durch eine andere ersetzt werden kann. Das ist aber kein wesentlicher Einwand, da die zu diesem Zwecke brauchbaren Säuren als Arten verwandter Individuen betrachtet werden können, die sich dem kohlensauren Natron gegenüber gleichmäßig verhalten, ebenso wie es sich auch nicht um einen Grad Temperaturunterschied oder 1 cm Luftdruckdifferenz handelt, sondern um wesentliche Schwankungen dieser Bedingungen. Der Umstand, daß die Aufgabe der Salzsäure von anderen Säuren

übernommen werden kann, ändert nichts an der Tatsache, daß die Salzsäure und das kohlensaure Natron ausschließlich Kohlensäure produzieren. Somit kann unter den gleich notwendigen Bedingungen im Beispiel Verworns doch ein gewisser Unterschied, der Spezifizität, der Bedingungen gefunden werden. Es wäre nur ein Wortstreit um den Sinn des Wortes „Wichtigkeit", wenn die spezifischen Bedingungen wichtiger erschienen als die nicht spezifischen. Die spezifischen Bedingungen werden gewöhnlich als Ursachen, die nicht spezifischen als Hilfs- oder Gelegenheitsursachen bezeichnet.

Sehen wir nun zu, wie dieser Konditionalismus auf die Pathologie übertragen werden kann. Das Beispiel der Salzsäure und des kohlensauren Natrons verändert sich in der Anwendung auf die menschliche Pathologie folgendermaßen. Dazu, daß die Erscheinung des an Tuberkulose leidenden Menschen entstehe, ist in erster Reihe ein Mensch und der Tuberkelbazillus notwendig. Danach kommen auch noch andere Momente in Betracht, z. B. die Virulenz des Bazillus, die Widerstandsfähigkeit des Organismus usw. Nach der konditionalen Auffassung sind die Bedingungen des an Tuberkulose leidenden Menschen: der Mensch, die virulenten Tuberkelbazillen, der Mangel an Widerstandskraft usw. Die Erscheinung entsteht nicht, wenn auch nur eine dieser Bedingungen fehlt. Auch hier ist jede Bedingung gleich wichtig, weil jede unbedingt notwendig ist.

Die Frage kann aber auch in anderer Weise gestellt werden. In der Pathologie des Menschen fragen wir nicht, unter welchen Bedingungen die Erscheinung des tuberkulösen Menschen entsteht, sondern: unter welchen Bedingungen entsteht am Menschen die Tuberkulose? Dieselbe Frage würde in dem besprochenen chemischen Beispiel lauten: unter welchen Bedingungen entsteht aus dem kohlensauren Natron gasförmige Kohlensäure. In der Pathologie des Menschen ist nämlich bei der Fragestellung eine Bedingung, der Mensch, gegeben. Die übrigen Bedingungen sind zwar alle notwendig, aber auch hier besteht der Unterschied, den ich bei der chemischen Reaktion erwähnt habe. So kann der Mangel an Widerstandskraft im Organismus die Bedingung mancher Krankheit sein, während der Tuberkelbazillus ausschließlich die Bedingung einer einzigen Krankheit ist, der (Haut-, Knochen-, Lungen- usw.) Tuberkulose, und keiner anderen. Der

Tuberkelbazillus ist also die spezifische Bedingung der Tuberkulose, während die übrigen Bedingungen nicht spezifisch sind. Das Hervorheben dieser spezifischen Bedingung ist gerechtfertigt, denn wir kennen also auch hier spezifische und nicht spezifische Bedingungen.

Zwischen spezifischen und nicht spezifischen Bedingungen besteht in der Pathologie noch ein weiterer wichtiger Unterschied. Die nicht spezifischen Bedingungen können allein ohne jede andere Bedingung gar keine Krankheit hervorbringen, während die spezifische Bedingung selbst ohne Hilfe nicht spezifischer Krankheiten erregen können. So kann z. B. der Typhusbazillus ohne fremde Hilfe am gesundesten Menschen den Typhus hervorrufen. Die spezifische Bedingung der Friedreichschen Ataxie ist die Heredität, die ohne Hilfe jeder anderen Bedingung, speziell auch ohne jeden Nervenabbrauch[1]), dieses Leiden hervorbringen kann.

Die einzige spezifische Bedingung einer Krankheit ist der Grundstein, auf die Koch die Umgrenzung einer Bakterienkrankheit als Krankheitseinheit gegründet hat. Nach dieser Auffassung gehören alle pathologischen Erscheinungen, die von einer spezifischen Bedingung hervorgerufen werden, in das Gebiet einer Krankheitseinheit. Jendrássik hat diesen Begriff auf die Herddegeneration übertragen. Tuberkulose ist die Krankheit, deren Ursache der Tuberkelbazillus ist, Pneumokokkuskrankheit (Pneumonie) die Krankheit, die vom Pneumokokkus hervorgerufen wird. Heredoanomalien sind die Erscheinungen, die auf hereditärem Wege entstehen. Sie bilden eine ätiologisch eben so sicher umschriebene Einheit wie die Tuberkulose oder der Typhus. Neben dieser einzig spezifischen Bedingung sind die nicht spezifischen oft eben so wichtig. Wo gegen die spezifische Bedingung nichts zu tun ist, können wir oft wenigstens gegen die nicht spezifischen Bedingungen erfolgreich kämpfen.

---

[1]) Ich habe in meiner Arbeit: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Heredodegeneration (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 34) geschrieben: „Ich muß endlich noch bemerken, daß Edinger und sein Schüler Bing die Friedreichschen Symptome als Abnützungskrankheit betrachten. Diese Autoren meinen, daß das Rückenmark klein ist, und daß in diesem die meist gebrauchten Fasern aufgebraucht werden. Eduard Müller hat dieser Ansicht mit guter Kritik widersprochen. Ich will seine Beweis-

Die Bedingungen der normalen Lebenserscheinungen lassen sich in zwei Klassen teilen. Es gibt innere und äußere. Die innere Bedingung ist die Konstruktion der lebendigen Substanz, die andere ist die Einwirkung des Milieus, die meist in einem Reiz besteht.

Die lebende Substanz antwortet auf den äußeren Reiz, man sagt, sie reagiert. Die Eigenart einer Reaktion ist von der Eigenart ihrer Organisation bestimmt. Die Reaktion selbst besteht darin, daß die potentielle Energie der lebenden Substanz in kinetische umgewandelt wird. Sie hängt auch von der Art des Reizes ab, da der Organismus auf mechanische, thermische usw. Reize verschieden reagiert. Die äußeren Lebensbedingungen müssen nicht in jedem Falle Reize sein. So ist z. B. Mangel an Nahrung kein Reiz, da das ein negativer Faktor ist, während man unter Reiz doch etwas Positives versteht.

Die Bedingungen der anormalen Lebenserscheinungen des Menschen sind gleichfalls innere und äußere. Die inneren Bedingungen der anormalen menschlichen Lebenserscheinungen sind die Folgen der Organisation des Menschen, die äußeren hingegen gehen von der Außenwelt aus.

---

führung nicht wiederholen, doch hebe ich aus dieser den treffenden Gedanken hervor, daß nicht die meistgebrauchten Fasern des kleinen Rückenmarks aufgebraucht werden, sondern daß in jeder Familie die Schwäche eben eines Fasersystems vererbt wird. Benutzen doch alle Kinder beiläufig dieselben Fasern am meisten. Es wäre somit gar nicht verständlich, wie in einer Familie Friedreichsche Ataxie, in einer anderen Spinalparalyse, in einer dritten Dystrophie entstehen könnte, wenn das Rückenmark in seiner Entwicklung zurückgeblieben ist.“ . . . . .

„Wenn man dennoch über Aufbrauch sprechen will, kann man keinesfalls sagen, daß der Aufbrauch die Fasern auswählt, welche degenerieren müssen, sondern daß die schlecht entwickelte Bahn am schnellsten aufgebraucht wird.“

Herr Prof. Edinger macht mich darauf aufmerksam, daß ich seine Ansicht mißverstanden habe, und er ganz derselben Meinung ist wie ich. Ich bekenne gerne, daß ich in Irrtum über die Edingersche Auffassung war, darf mich aber damit verteidigen, daß auch Bing, sein Schüler, und E. Müller seine Aussagen im selben Sinne mißverstanden haben. Ich muß nun noch meine Ansicht ergänzen, daß die Heredodegeneration auch ohne Verbrauch, z. B. in vollkommener Bettruhe, fortschreitet, daß also der Aufbrauch nicht eine Conditio sine qua non ist. Der Aufbrauch ist hier keinesfalls eine spezifische Bedingung.

Hiermit gelangen wir zu einem wichtigen Punkte. Die innere spezifische Organisation des Menschen ist eine von den Ahnen vererbte Eigenschaft, die im mütterlichen Ei und in der väterlichen Spermazelle enthalten ist. Wenn in dieser inneren Organisation eine Abweichung von der Norm enthalten ist, so ist die so entstandene Anomalie eine vererbte. Über die richtige Anwendung des Wortes „vererbt“ werden wir später noch zu sprechen haben.

Die äußeren Lebensbedingungen können die normalen Lebenserscheinungen auf chemischem und mechanischem Wege beeinflussen. Ein chemischer Reiz ist z. B. ein Gift wie der Alkohol; mechanische Reize bestehen z. B. in Traumen. Die Veränderungen der äußeren Bedingungen können nach längerer Zeit die Organisation selbst dauernd so schädigen, daß ihre normale Reaktionsweise abgeändert wird. Das geschieht z. B. nach länger andauerndem Mangel von Nahrung, bei länger andauernder Gifteinwirkung (Alkohol), nach gewissen Infektionen, z. B. Syphilis, da dabei die Widerstandskraft des Organismus sinkt. Wenn der so erworbene Mangel an Widerstandskraft die Einwirkung einer äußeren Schädlichkeit erleichtert, stehen wir scheinbar einer inneren Bedingung der anormalen Lebenserscheinungen gegenüber, die aber ihrer Entstehungsweise nach doch von außen gekommen ist, also als äußere Bedingung aufgefaßt werden muß.

Die anormalen Lebenserscheinungen des Menschen entstehen aus:

1. inneren,
2. äußeren Lebensbedingungen.

Sie sind also:

1. ererbt oder endogen,
2. erworben oder exogen.

Die exogenen Bedingungen sind:

a) chemische:

α) anorganische (Quecksilber usw.) Gifte,

β) organische (Pflanzen-, Bakteriengifte, Toxine) Gifte,

b) physikalische: Traumen.

Auch die Mikroben können physikalischen Schaden stiften, wenn sie z. B. ein Gumma oder einen Tuberkel hervorbringen, durch die das normale Gewebe selbst verdrängt und zerstört wird.

Jendrássik und Ribbert machen darauf aufmerksam, daß der Ausdruck „vererbt" oft unrichtig angewendet wird, da auch solche Leiden zu den vererbten gerechnet werden, die nicht endogen sind. So spricht man z. B. von vererbter Syphilis, also von einem Leiden, das aus intrauteriner Infektion herstammt. Auch eine vererbte Tuberkulose gibt es nicht. Ein Habitus phthisicus kann vererbt werden, die Tuberkulose ist aber ohne Infektion nicht möglich.

Die exogenen und endogenen Bedingungen anormaler Lebenserscheinungen müssen nach der Ansicht unserer Schule streng voneinander abgesondert werden. Die endogenen Veränderungen müssen schon in den Keimen endogen entstanden sein. Diese Ansicht findet oft Widerspruch. Viele Forscher denken, daß am Ende alle endogenen Veränderungen einmal vor mehreren Generationen auf exogenem Wege in die betreffende Familie eingedrungen ist. Diese Auffassung teilen wir nicht. Unsere Gegner meinen, daß z. B. der chronische Alkoholismus auf die Keimzellen einwirkt und so Anlaß zu einer Heredoanomalie geben kann. So wäre die exogen verursachte Keimschädigung das erste Glied eines später endogenen Leidens. Nach unserer Ansicht würde das so entstandene Leiden, wenn ein solches infolge von Alkoholismus entstehen würde, zu den exogenen gehören. Die endogenen Anomalien haben sich nie in die Keimzelle eines Ahnen von außen eingenistet. In der Keimzelle sind alle Eigenschaften des Körperbaues gegeben, so z. B. eine große Nase oder vorstehende Lippen, ohne daß diese Eigenschaften auf äußere Bedingungen zurückführbar wären. Auf dieselbe Weise kann auch eine andere Unregelmäßigkeit des Organismus entstehen, eine Unregelmäßigkeit in der Bildung des Nervensystems oder eines anderen Organes, oder selbst Mißbildung eines Organteiles, z. B. einer Nervenbahn, oder die Bildung eines sechsten Fingers usw. Es ist aber nicht notwendig, daß ein derartiger Fehler von Generation auf Generation übergeht, sondern er kann einzelne Generationen überspringen. In diesen übersprungenen Generationen ist die Anomalie latent enthalten. So kann die große Nase eines Ahnen in mehreren Generationen fehlen und am Urenkel wieder erscheinen. Dasselbe kann auch mit den Anomalien des Nervensystems der Fall sein. Wenn in mehreren Generationen die Paarung immer mit einem solchen Individuum ausgeführt wird, dem diese Anomalie fehlt,

oder das eben in dieser Richtung gut organisiert ist, so kommt der Fehler nicht zum Vorschein. Wenn aber der mit dem latenten Fehler behaftete Mann mit einer Frau zusammentrifft, die denselben Fehler latent in sich trägt, so wird das Kind den betreffenden Fehler zeigen, z. B. eine große Nase oder kurze achondroplastische Extremitäten, ein fehlerhaftes Nervensystem oder sogar eine fehlerhafte Bildung einer bestimmten Nervenbahn. Diese Fehler liegen seit Urzeiten latent in der menschlichen Rasse, ebenso wie die besonderen Nasen- oder Körperbauformen, in mannigfaltigster Reihe. Dies ist die sogenannte teratologische Störung.

Es sind Versuche angestellt worden, teratologische Störungen am Tiere experimentell hervorzubringen. So sind z. B. Hühnereier längere Zeit Alkoholdämpfen ausgesetzt worden. Es entstanden dadurch Mißbildungen. Das ist aber eine Schädigung, der in der Natur keine Keimzelle unterliegt. Nicht einmal der ärgste Alkoholiker hat es noch selbst im Stadium der akuten Intoxikation versucht, seine Keimzellen solcher Schädlichkeit auszusetzen.

Die endogenen Anomalien sind also spezifisch und einheitlich.

Die exogenen Bedingungen der anormalen Lebenserscheinungen können spezifisch sein, z. B. Bakterien, oder nicht spezifisch, z. B. ungesunde Wohnung, Mangel an Nahrung usw.

Nachdem wir nun die inneren und äußeren Bedingungen der anormalen Lebenserscheinungen im allgemeinen kennen gelernt haben, können wir noch einmal zur Frage nach dem Wesen der Krankheit zurückkehren. Selbstverständlich ist nicht jede anormale Lebenserscheinung eine Krankheit. Wir sind im Anfange dieser Vorlesung eben an diesem Punkte stecken geblieben. Es widerstrebte unserem Gefühle, die anormalen Leistungen eines Genies als Krankheit zu bezeichnen.

Krank und schädlich sind zwei Begriffe, die nach der Volksauffassung zueinander gehören. Niemand spricht in dem Falle von Krankheit, wenn die anormale Erscheinung für ihren Träger so zu sagen gleichgültig ist. Die Bildung eines sechsten Fingers wird nicht als Krankheit, sondern als Mißbildung betrachtet. Ich erinnere mich an einen alten Bauer, der vor Jahren seinen dystrophischen Enkel in die Nervenpoliklinik brachte. Auf die Frage, seit wann der Knabe krank sei, antwortete er: „Er ist nicht krank.

sondern bloß fehlerhaft.“ Auch das Stottern des Kindes wird nicht als kranke Sprache, sondern als Sprachfehler bezeichnet.

Es besteht ein so wichtiger Unterschied zwischen den exogenen Krankheiten und den endogenen Bildungsfehlern, daß es richtig ist, nur die exogenen anormalen Lebenserscheinungen als Krankheit zu bezeichnen und die endogenen anormalen Lebenserscheinungen scharf von diesen getrennt nicht als Krankheiten, sondern als Bildungsfehler, als Heredoanomalien, zu betrachten. Bei dieser Auffassung kommen wir auch nicht in die Lage, das Genie als krank ansehen zu müssen. Allerdings ist diese Auffassung seit Lombrosos Arbeit „Genie und Irrsinn“ von vielen angenommen worden, da auch das Genie eine ererbte, also endogene Eigenschaft ist.

Bei den endogenen Anomalien können gewisse Zellgruppen schlecht entwickelt sein. Die Zellgruppe kann zu wenig oder kleine Zellen enthalten. Eine Nervenbahn kann einen kleineren Umfang haben oder zu wenig Fasern enthalten. Die Myelinhüllen können schlecht entwickelt sein oder fehlen. Die Anomalie kann aber auch umgekehrt darin bestehen, daß die Zellgruppe größer ist, mehr und ihrer Struktur nach bessere Zellen enthält. Die Assoziationsfasern können vermehrt, ihre Verästelungen und Verbindungen reicher sein. Bessere und schlechtere Teile können dabei nebeneinander vorkommen. Es kann jemand z. B. eine ausgezeichnete Begabung für Mathematik und damit ein in dieser Hinsicht besser ausgebildetes Nervensystem besitzen als das eines anderen, der wieder ein ausgezeichneter Musiker ist und für Mathematik keine Veranlagung besitzt.

Jetzt können wir auf die richtige Definition der Krankheit übergehen. Diese lautet: **Krankheit** ist jede anormale Lebenserscheinung, die durch äußere (exogene) Bedingungen entstanden ist. Ihr gegenüber steht die **Heredoanomalie**, die alle endogenen anormalen Lebenserscheinungen umfaßt. **Heredodegeneration** ist jene Heredoanomalie, bei der die Anomalie in einer unzulänglichen oder schlechten Entwicklung besteht. Eine Anomalie mit übernormal guter Entwicklung, wie sie z. B. das Genie bildet, ist keine Degeneration, sondern eine **Heredoamelioration**. Nur wenn neben der außergewöhnlich guten Entwicklung auch in der Entwicklung zurück-

gebliebene Teile vorhanden sind, kann von einer Verbindung von Heredoamelioration und Heredodegeneration die Rede sein. Dieser Fall ist keine Seltenheit.

Das Wort Heredodegeneration habe auch ich bisher oft und nicht in dem obigen richtigen Sinne gebraucht und auch fälschlich von einer heredodegenerativen Krankheit gesprochen. Diese Bezeichnung finde ich heute nicht mehr richtig.

Das Ergebnis dieser allgemeinen Betrachtungen müssen wir jetzt auf die Nervosität anwenden.

Das Wort „Nervosität" ist kein allgemein angenommener ärztlicher Begriff, sondern ein volkstümlicher Ausdruck. Trotzdem ist dieses Wort gut anwendbar, und zwar in dem Sinne, wie es volkstümlich gebraucht wird. Man versteht darunter die Neurasthenie, die Hysterie und einige nervöse Erscheinungen, die an der Grenze des Irrsinnes stehen. Ich glaube nicht, daß es zweckmäßig ist, mit Krafft-Ebing[1]) die Nervosität von den neurasthenischen Zuständen abzusondern.

Der Ausdruck Nervosität ist schon deswegen auf die genannten Leiden gut anwendbar, weil die scharfe Trennung der Hysterie und Neurasthenie ohnedies ganz unmöglich ist. Diese Worte haben auch heute nicht einen so präzisen Sinn, daß zwei Ärzte denselben Symptomenkomplex notwendigerweise mit demselben Namen bezeichnen müßten.

Jendrássik[2]) hat in seinen Arbeiten über Neurasthenie darauf hingewiesen, daß nicht nur der Übergang vom normalen Leben zur Neurasthenie, sondern auch der Übergang von der Neurasthenie zur Vesanie oder Paranoia stufenmäßig ist.

Um jedes Mißverständnis zu vermeiden, muß ich gleich hier bemerken, daß die Angaben über das Ineinanderfließen dieser Symptome für den einzelnen Fall keine unbedingte Gültigkeit haben. Der Zusammenhang zwischen Neurasthenie und Paranoia bedeutet nicht, daß die Neurasthenie mit der Zeit in Paranoia übergehen wird. Die Grenzen, bis zu denen ein jeder Fall vorschreiten wird, sind vielmehr voraus bestimmt. Die folgenden Vorträge werden noch die Verwandtschaft mit der Manie, Melan-

[1]) Krafft-Ebing, Nervosität und neurasthenische Zustände. Wien 1905.

[2]) Jendrássik, Deutsche med. Wochenschr. 1910.

cholie, der depressiven sowie der manisch-depressiven Störung beweisen.

Einstweilen müssen wir uns mit dieser Umschreibung des Begriffes der Nervosität zufrieden geben. Wenn wir in den weiteren Vorlesungen unsere Kenntnisse erweitert haben werden, werde ich noch zu diesem Gegenstand zurückkehren müssen. Dann werde ich auch den Zusammenhang der einzelnen Nervositätsformen von anderen Gesichtspunkten aus erläutern. Halten wir also bis auf weiteres fest, daß die Nervosität verschiedene Symptomengruppen hervorrufen kann, welche weder gegen die normalen Lebenserscheinungen des Nervensystems noch gegeneinander scharf abgetrennt sind.

Sie fragen nun, wodurch sich die Nervosität im allgemeinen kund gibt, und woraus man schließen darf, daß jemand nervös ist? Untersucht man die Reflexe, so sind sie wenigstens in den meisten Arten der Nervosität lebhaft. Die Diagnose wird aber nicht auf dem Ergebnis der körperlichen Untersuchung aufgebaut, sondern aus dem Benehmen, aus den Handlungen und Klagen des Patienten erschlossen.

Um die Handlungen des nervösen Menschen zu verstehen, müssen wir vorerst auf den Mechanismus der Handlungen beim normalen Menschen zurückgreifen. Die Handlung ist eine Bewegung, die im großen und ganzen einen den Reflexbewegungen verwandten Ursprung hat. Wenn wir die Wege finden, die zu den normalen Handlungen führen, werden wir auch zu den Wegen gelangen, die die nervösen Handlungen bestimmen. So erhalten wir eine Einsicht in die verschiedenen Handlungsweisen der verschiedenen nervösen Charaktere.

Charakter, Bewegung, Handlung und deren Mechanismen müssen wir bis zum Ursprunge verfolgen, der im Fühlen, in Erfahrungen und in Suggestionen liegt. So kommen wir in einen breiten Weg der Gedanken. Um darüber ins reine zu kommen, können wir vom Komplizierten zum Einfachen oder umgekehrt vom Einfachen zum Komplizierten fortschreiten. Ich werde beide Wege benutzen. Auf diese Weise wird sich das Gebahren des Menschen aus den Geschehnissen der einfacheren Organismen und der unorganisierten Welt ableiten lassen, und das Erkennen der menschlichen Handlungen wird seinerseits ein Licht auf die einfachen Wesen und auf das Geschehen in der unorganisierten Welt werfen.

Sie werden, meine Herren, vielleicht erstaunt sein, daß eine klinische Vorlesung über Neurologie sich auf Wege verirrt, die von ihrem Gebiete scheinbar so weit abliegen. Sie werden sich aber überzeugen, daß ein fester Zusammenhang zwischen den zu besprechenden Tatsachen vorhanden ist. Es sind Kenntnisse, deren wir bedürfen, um zu zusammenfassenden Ansichten gelangen zu können. Außerdem finden solche Tatsachen, die von klinischen Forschern zutage gefördert sind, mit Recht auch in der Klinik ihren Platz. Das Gebiet der klinischen Forschung erstreckt sich über physiologische, anatomische und sogar philosophische Fragen. Die Physiologie des menschlichen Nervensystems konnte nicht in allen Richtungen in den meist mit Tieren arbeitenden physiologischen Instituten ausgearbeitet werden. Die Ausfallserscheinungen des erkrankten Gehirnes sind eine Art Naturexperiment. Die Funktion, die dabei ausgefallen ist, muß mit dem verletzten Teile des Nervensystems zusammenhängen. Damit ist uns die Lösung einer physiologischen Frage ermöglicht, die nur am Menschen selbst entschieden werden kann. So wissen wir dann auch, ob die ebenso angestellten Tierexperimente auf den Menschen übertragbar sind. Auch die andern an Tieren festgestellten physiologischen Ergebnisse müssen erst am lebenden Menschen, wenn möglich experimentell, nachgeprüft werden, um ihre Gültigkeit zu behalten. So mußten z. B. die Gesetze der Muskelzuckungen von Erb[1]) auf den Menschen übertragen werden. Dann gibt es Funktionen, die am Tiere überhaupt nicht existieren, so daß ihre Erforschung schon deswegen größtenteils der Klinik angehört, wie z. B. die Forschung über die Sprache.

Die Physiologie der einzelnen Muskeln wird größtenteils in den anatomischen Vorlesungen vorgetragen, da Ursprung und Insertion des Muskels die Funktion zu erklären scheinen. Wohin kämen wir aber mit den Kenntnissen über diese Fragen, wenn die Klinik hier nicht eingegriffen hätte. Die Untersuchungen von Ducheuse de Boulogne[2]) und anderen Neurologen, darunter Jendrássiks[3]), wandelten die Angaben der Anatomie über die

[1]) Erb, Handbuch der Elektrotherapie. 2. Aufl. Leipzig 1886.

[2]) Ducheuse de Boulogne, Electrisation localisée.

[3]) Jendrássik, Das Prinzip der Bewegungsrichtung des Organismus. Beiträge zur allgemeinen und speziellen Muskelphysiologie. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1904, Bd. 25, S. 347.

Funktion der einzelnen Muskeln gänzlich um, ehe sie auf den lebenden Menschen angewendet werden konnten.

Die Fasernanatomie des Nervensystems ist in den letzten Jahren größtenteils mit der Methode der sekundären Degenerationen durchgearbeitet worden, wozu das Material aus klinischen Sektionen herstammte. Dadurch ist dieses Forschungsgebiet, für das auch die pathologische Anatomie wenig Interesse hat, ganz in die Hand des Klinikers übergegangen. In den Kliniken werden auch Tierexperimente zu diesem Zwecke durchgeführt, und die entsprechenden Arbeiten erscheinen auch meist in neurologischen, und nicht in anatomischen Fachschriften.

Das Denken ist eine Funktion des Gehirnes, sein Studium gehört zur Physiologie des menschlichen Nervensystems. Die Wissenschaft, die sich damit bis vor kurzer Zeit ausschließlich befaßte, war die Philosophie. Ein großer Teil der experimentellen psychologischen Arbeiten ist ebenfalls in den Kliniken ausgeführt worden. Erst in neuerer Zeit haben einige philosophische Fakultäten psychologische Laboratorien erhalten. Aus diesen psychologischen Studien haben die Forscher auch allgemeine Betrachtungen abgeleitet, so daß man heute auch Psychologie und Philosophie zum Forschungsgebiet des Neurologen rechnen darf. Durch die Gedanken der Ärzte erhält die alte Schulphilosophie neues Leben.

Es ist so wahrlich ein weites Feld entstanden, an dessen Bearbeitung sich der Ehrgeiz eines Menschenlebens genügen lassen kann. Es ist sogar zu groß, um im ganzen Umfange von einem einzigen beherrscht zu werden.

Wenn ich hier noch anfüge, daß ich die Nervosität als Charakterart studieren will, so denke ich, daß damit der Gegenstand der folgenden Vorlesungen entschuldigt und motiviert ist.

Ich fasse nun die Ergebnisse meiner heutigen Vorlesung kurz zusammen.

Ich habe ausgeführt, daß die Funktionen des Organismus im Sinne der Hyper-, Hypo- und Dysfunktion von der Norm abweichen können. Die Bedingungen der normalen und der anormalen Lebenserscheinungen sind spezifisch und nicht spezifisch. Die spezifische Bedingung wird gewöhnlich als Ursache, die nicht spezifischen werden als Hilfsmomente betrachtet.

Diese Bedingungen können äußere und innere, exogene und endogene, sein. Die endogenen sind teratologisch und in den Ahnen endogen entstanden.

Die endogene Veränderung ist spezifisch und einheitlich. Die exogenen Veränderungen können spezifisch und nicht spezifisch sein.

Die Krankheit ist eine exogene anormale Lebenserscheinung. Die Heredoanomalie ist eine endogene anormale Lebenserscheinung. Die Heredodegeneration ist Heredoanomalie mit Bildungsmangel, die Heredoamelioration eine solche mit anormal guter Entwicklung.

Das Wort Nervosität umfaßt die Neurasthenie, die Hysterie, Paranoia, Manie, Melancholie und die depressiv-manische Störung. Da die Nervosität sich in den nervösen Handlungen äußert, werden wir die Handlungen und Bewegungen am gesunden Menschen, und auch auf den unteren Stufen der Organisation und in der anorganischen Welt studieren müssen.

Das ist das Studium des Charakters, woraus wir die Nervosität ableiten. So bekommen wir Antwort auf die Frage, ob die Nervosität eine Krankheit ist.

Zweite Vorlesung.

Rückblick auf den Inhalt der vorigen Vorlesung, Aufgabe der heutigen Vorlesung. — Zusammenfassung des organischen und unorganischen Lebens. — Definition des Lebens nach Le Dantec. — Das Leben ist eine chemisch-physikalische Reaktion. — Die Biologie ist die einheitliche Wissenschaft aller Erscheinungen des Weltalls, sie schließt sämtliche Zweige der Wissenschaften in sich. — Beweise der Zusammengehörigkeit. — Die künstliche Herstellung des Eiweißes (Fischer). — Die Arbeit der Pflanzen bei der Bildung organischer Substanzen aus unorganischen. — Die unorganischen Substanzen waren in der Urzeit die Ahnen der organischen. — Der Tod ist die Auflösung des Individuums, dessen Teile in anderer Art weiterleben. — Die Untersuchungen von Krompeeher über Kern- und Plasmateilung. — Die geometrisch organisierten Bakterienkolonien von Jendrássik. — Lebenserscheinungen der Kristalle. — Die künstlichen Zellenbilder und osmotischen Gewächse von Ledue. — Die Identität der organischen und unorganischen Fermente (Liebermann). — Die Ansichten von Le Dantec, Verworn, Krompeeher über den Begriff des Lebens. — Chemisch-physikalische und biomechanische Gesetze. Letztere sind im allgemeinen bei den Lebenserscheinungen, besonders auch bei den psychischen Erscheinungen, überflüssig. — Der Doppelmensch von Pasteur. — Bewegung und Handlung. — Der freie Fall. — Der Magnet. — Die molekulare Bewegung der chemischen Reaktion. Taxisbewegungen (Tropismen). — Die Bewegung der Amöbe. — Helio- und andere Tropismen in der Tierwelt. — Die Untersuchungen von Jacques Loeb. — Photo- und akustische Tropismen beim Menschen. — Die Organisation der Reizaufnahme, der Reizleitung und der Antwort im untersten Grade der Organisation, in der Pflanzen- und Tierwelt und beim Menschen. — Übereinstimmung und Unterschiede des Denkens beim Menschen und bei den Tieren. — Das Selbstbewußtsein. — Das Selbstbewußtsein des Menschen und der Tiere als Epiphenonen nach Le Dantec. — Molekular- und Atomepiphenonene φ. — Die Zusammenfassung der einzelnen φ zu einem Gesamt-Φ. — Willkürliche und instinktmäßige Bewegung nach Le Dantec. — Zusammenfassung. — Aufgabe der nächsten Vorlesung.

Meine Herren! Wir sind in der letzten Vorlesung zu dem Ergebnis gelangt, daß die normalen und anormalen Lebenserscheinungen spezifische und nicht spezifische, innere und äußere,

d. h. endogene und exogene, Bedingungen haben, von denen die endogenen teratologische sind. Wir haben besprochen, daß die endogene Veränderung einheitlich und spezifisch ist, daß die Krankheit die exogene, die Heredoanomalie die endogene anormale Lebenserscheinung sei, daß ferner die Heredodegeneration der mangelhaften, die Heredoamelioration der überguten Entwicklung entspricht. Wir haben dann den Sinn des Wortes Nervosität bestimmt. Endlich hielten wir es für notwendig, vor der Erklärung der nervösen Handlungen die Bewegungen im allgemeinen in der organischen und anorganischen Welt zu untersuchen.

Die Handlung ist das letzte Glied einer Kette, die vom Sinneseindruck ausgeht und einen Weg zurücklegt, den man mit einer gewissen Erweiterung der Auffassung Reflexbogen nennen kann. Die Handlung ist eine Bewegung. Bewegungen gibt es aber auch in der anorganischen Welt, die mit denen der organischen im gewissen Sinne vergleichbar sind. Damit gelangen wir auf einen höheren biologischen Standpunkt, der unsern Horizont erweitert. Die eine Gruppe der Erscheinungen unterstützt die Erklärung der anderen.

Vorerst muß aber bewiesen werden, daß dieser Zusammenhang zwischen der organischen und anorganischen Welt tatsächlich vorhanden ist, und daß wir eben darum ein Recht zu Analogieschlüssen haben. Wenn wir aus der Einheitlichkeit der beiden Daseinsformen, der organischen und der anorganischen Welt, unsere Schlüsse gezogen haben, folgt die leichtere Aufgabe, die Verbindung der Tierwelt mit dem Menschen herzustellen.

Organische und anorganische Welt! Das sind die Ausdrücke, die wir gebrauchen, anstatt von einer lebenden und leblosen Welt zu sprechen. Denn nichts ist leblos in der Natur; Unterschiede bestehen nur in der Organisation bzw. im Grade der Organisation.

Le Dantec[1]), der ausgezeichnete französische Biologe, dessen Werke ich Ihnen sehr empfehlen möchte, hat eine derartige allgemeine Definition des Lebens gegeben, die das organische und anorganische Leben in sich schließt. Diese Definition lautet: Das Leben ist eine chemische Reaktion. Es wäre vielleicht

[1]) Le Dantec, Le déterminisme biologique et la personalité consciente. Paris, Alcan, 1897.

noch richtiger, von einer chemisch-physikalischen Reaktion zu sprechen.

Diese monistische Auffassung ordnet alle Erscheinungen des Weltalls in das Gebiet einer einzigen Wissenschaft, der Biologie, ein. Diese einheitliche Wissenschaft hat nun Zweige: die Chemie, die Physik, die Physiologie, die Psychologie usw. Somit werden auch die moralischen Begriffe, die Geschichte, die Rechtswissenschaft Teile der Biologie. Die Literatur, die Kunst, die Ästhetik befassen sich mit biologischen Erscheinungen. Die Mathematik und Geometrie mißt biologische Größen. Die Logik gehört zur Biologie der Gedanken. Einzig die leere Spekulation über Dinge die nicht auf Erfahrungen ruhen, finden in der Biologie keinen Platz; sie gehören aber auch nicht zur Wissenschaft, die also dadurch nicht gespalten wird. Aber auch diese leeren Spekulationen sind Erfolge der menschlichen Denkarbeit; sie sind also biologische Resultate, die der biologischen Beobachtung und Kritik unterworfen sind. Gegen diese Auffassung hat Grasset[1]) ein Buch geschrieben, gegen dessen Ideen ich mich schon vor Jahren ausgesprochen habe.

Wir werden bei der Annahme des Le Dantecschen Standpunktes nicht vergessen dürfen, daß zwischen dem Leben des Natriums und dem Leben des Menschen doch ein großer Unterschied besteht, der ebensogroß ist wie der Unterschied zwischen der chemischen Reaktion des Menschen und der des Natriums.

Sie haben bis jetzt nur eine Definition gehört, die die beiden Arten des Lebens vereinigte, und es muß erst noch bewiesen werden, daß diese Definition auch richtig ist.

Die Chemie hat den ersten Beweis damit erbracht, daß sie zwischen organischen und anorganischen Substanzen keine unüberbrückbare Kluft fand. Organische Substanzen bilden sich aus anorganischen. So hat Fischer auf synthetischem Wege aus anorganischen Teilen eine Substanz zusammengestellt, die die Eiweißreaktion gibt, also als künstlich hergestelltes Eiweiß betrachtet werden kann.

Ähnliche Experimente geschehen auch täglich außerhalb des Laboratoriums in der Natur. Die Pflanzen widerholen die ge-

---

[1]) Grasset, Les limites de la biologique. Paris, Alcan, 1902. Meine Bemerkungen darüber in Orvosi hetilap 1902 und Wiener med. Presse 1903.

schickten Experimente, indem sie sich von Kohlensäure, Wasser, Nitraten und anderen anorganischen Stoffen ernähren und diese synthetisch zu organischen umgestalten. Der Mensch ernährt sich außer von anorganischen Stoffen von Pflanzen, pflanzenfressenden und nicht pflanzenfressenden Tieren; doch stammen diese Nährstoffe letzten Endes doch aus den Pflanzen und dadurch aus anorganischen Stoffen. Somit leben auch in uns nur solche organischen Stoffe, die aus anorganischen gebildet worden sind.

Wir dürfen ferner nicht vergessen, daß dieselbe Umgestaltung in Urzeiten geschehen mußte, da nichts anderes denkbar ist, als daß damals alle organischen Substanzen sich aus anorganischen gebildet haben. Bei dem glühenden Zustande der Weltkugel konnten nämlich keine organischen Lebewesen existieren, und es ist kaum annehmbar, daß lebende Keime aus anderen Welten auf unsere Erde gekommen seien, als sie schon abgekühlt war. So bleibt keine andere Möglichkeit als die Umwandlung der anorganischen Stoffe in organische. Diese Tatsachen sind stark genug, um die Mauern zwischen den beiden Lebensarten zu stürzen, und machen es erklärlich, daß die organischen Lebewesen den anorganischen Gesetzen gehorchen müssen, deren Gültigkeit sie von den anorganischen Ahnen so zu sagen geerbt haben.

Diese einheitliche Auffassung steht mit den alltäglichen Anschauungen über Leben und Tod im Widerspruch; denn lebt alles im Weltall, so gibt es eigentlich keinen Tod. Einen Tod in dem Sinne, daß die chemischen Reaktionen aufhören müßten, gibt es jedenfalls nicht. Nach dem Tode des Menschen gehen die Lebenserscheinungen des Körpers weiter. Was dabei stirbt oder zu bestehen aufhört, ist die Organisation des einzelnen Individuums. Das Individuum stirbt also als solches, lebt aber in anderer Weise weiter. In diesem Sinne können wir auch über den Tod eines Individuums aus roher Materie sprechen. So stirbt ein Kristall als solches oder hört, besser gesagt, auf zu existieren, wenn es aufgelöst wird, während sich das Leben der einzelnen Teile fortsetzt. So verschwindet das Wasser als solches, wenn es elektrolytisch in seine Bestandteile zersetzt wird, die aber für sich weiterleben.

Ein weiteres Bindeglied zwischen diesen beiden Lebensarten liegt darin, daß die sogenannten anorganischen Substanzen auch eine gewisse Organisation besitzen können. Ein seit Jahr-

zehnten in diesem Sinne gebrauchtes Beispiel ist der Kristall. Die Ähnlichkeiten der Kristallisation und der Organisation des Lebens sind in der ausgezeichneten Arbeit von Krompecher[1]) zusammengestellt. Dieser Forscher hat auch bewiesen, daß die Kern- und Plasmateilung der Zellen nach den geometrischen Regeln der Kristallisation geschieht.

Die Lebenserscheinungen der Kristalle bestehen außer in ihrer Form in ihrem Wachstum, in ihrer Regenerationsfähigkeit, in ihrem dynamischen Gleichgewichtszustande und in ihrer inneren Struktur. Die sogenannten flüssigen Kristalle, welche abgerundete Kanten und Ecken haben, zeigen die Erscheinungen der Intussusception, der Teilung, und Bewegungen.

Hier ist noch die Beobachtung von Jendrássik[2]) zu erwähnen, daß manche Mikroben sich in regelmäßigen geometrischen Formen vermehren. Die am häufigsten auftretenden Formen nannte er Triphyllon und Hexaphyllon.

Die Untersuchungen von Leduc fügen neue Ähnlichkeiten zu den früher bekannten. Sie sind in seinem unlängst erschienenen Buche[3]) zusammengestellt. Auch dieser Forscher erinnert daran, daß das organische Leben aus dem anorganischen entsteht, und daß die Umgestaltung hauptsächlich in den Pflanzen geschieht. Er meint, daß das nur bei Licht sich bildende Chlorophyll dabei tätig ist, und das diese Substanz ihre Energie von der Sonne erhält.

Die sehr interessanten Versuche von Leduc werfen ein Licht auf die Gesetze, nach denen sich die organischen Zellen bilden, da es ihm gelang, künstlich aus anorganischen Substanzen Gebilde hervorzurufen, die optisch den organischen Zellen glichen. Er meint, daß dies Gesetz der Osmose das wichtigste biologische Gesetz sei, weil die Ernährung der mit einer Membran umgebenen Zelle dadurch geschieht, daß Flüssigkeiten durch diese Membran aufgenommen werden.

Der Versuch von Leduc besteht darin, daß eine 5—10-proz. Gelatinelösung auf einer Glasplatte ausgebreitet wird, auf die man

---

[1]) Krompecher, Kristallisation, Fermentation, Zelle und Leben. Eine biologisch-philosophische Studie. Wiesbaden, 1907.

[2]) Jendrássik, Über eigentümliche geometrisch regelmäßige Bakterienkolonien. Ungarisches Archiv f. Medizin 1892, Bd. I, S. 48.

[3]) Leduc, Théorie physicochimique de la vie et générations spontanées. Paris, Poinat 1910.

in Entfernung von 5—6 mm eine Ferrocyankalilösung tropft. Nach der Diffusion dieser Tropfen können diese Gebilde getrocknet demonstriert werden. Es entstehen polygonale Gebilde, die jedes einzeln von einer Membran umgeben sind. Im Innern dieser Membran sieht man eine homogene Substanz, in deren Mitte sich ein Kern findet. Dieses künstliche Zellbild besitzt also einen Kern, ein Cytoplasma und eine Membran. Der Kern wird von der Ferrocyankalilösung gebildet, während die Gelatine die Rolle des Blastema übernommen hat.

Dieses Gebilde kann, solange die Diffusion in ihm besteht, mit einem Lebewesen verglichen werden. In eingetrocknetem Zustande zeigt es das Bild des latenten Lebens, wie dies an eingetrockneten Pflanzenkernen sichtbar ist. Beim Zusetzen von Flüssigkeit wird die Lebenstätigkeit wieder aufgenommen; das künstliche Zellgebilde quillt und lebt auf, wie ein ins Wasser geratener ausgetrockneter Kern. Auf solchem Wege können nicht nur Zellbilder ins Leben gerufen werden, sondern es entstehen auch unter geeigneten Methoden periodische Ausfällungen, die einer Querstreifung entsprechen.

Noch wichtiger sind jene pflanzenähnlichen Gebilde, die Leduc Osmosisgewächse nennt. Nach seinen Erfahrungen kann man sie züchten, indem man gewisse lösliche Stoffe in eine Flüssigkeit bringt, in der dadurch eine kolloide Ausfällung entsteht. Dabei umhüllt sich dieser Stoff mit einer solchen ausgefällten Membran, die die Eigenschaften einer osmotischen Membran besitzt. Im Innern der Membran ist der osmotische Druck erhöht; das Gebilde saugt Flüssigkeit in sich ein. Auch dieses Gebilde kann mit einer Zelle verglichen werden. Die Membran kann aber schließlich einem gewissen Drucke nicht mehr widerstehen. Es entsteht eine punktförmige Öffnung, durch welche ein Teil des Inhaltes hervorquillt, sich wieder mit einer Membran umhüllt und so zu einer zweiten Zelle wird. Wiederholt sich dann dieser Vorgang mehrmals, so entsteht eine künstliche Zellgruppe. Benutzt man statt Wasser eine Gelatinelösung, so kann das Gebilde getrocknet und im getrockneten Zustande demonstriert werden. Leduc ist es gelungen, in dieser Weise 30—40 cm hohe Gewächse zu züchten, welche mit mannigfaltigen Kunstgriffen die Formen von Blumen, Wurzeln, Pilzen, Muscheln usw. nachahmen. Diese Osmosisgewächse haben viel Ähnlichkeit mit Pflanzen und

stehen den organischen Lebewesen näher als die Kristalle, da sie gleiche Form besitzen, da sie auch aus Zellgruppen bestehen, da sie aus der Umgebung Nahrung aufnehmen und chemische Umgestaltungen hervorbringen. Wie alle organischen Lebewesen wachsen auch diese Gebilde anfangs schnell. Auch in ihnen strömt eine ernährende Flüssigkeit. Es ist das also eine Art von Organisation; wir haben also eine organisierte Substanz vor uns. Die Osmosisgewächse sind Energietransformatoren; sie schieben während ihres Wachsens ihre Umgebung vor sich hin; sie leisten also eine gewisse Arbeit und produzieren vielleicht auch Wärme. Der in ihnen strömende Saft stockt, wenn er aus dem Gewächse ausfließt, wie das Blut. Sie reagieren auf äußere Reize mit Ort- und Formveränderungen. Ihre Wunden heilen mit Narbengewebe.

Diese wichtigen Untersuchungen von Leduc zeigen, daß die Formen der lebenden Wesen nach physikalisch-chemischen Gesetzen bestimmt und organisiert werden, und daß der größte Teil dieser Arbeit auf den Gesetzen der Osmose und Diffusion beruht.

Andere Untersuchungen haben gezeigt, daß bei Berührung von verschieden dichten Lösungen Schaumzellen und organoide Zellen entstehen. Aus den ersteren werden bei Wasserverlust Kristalle, letztere können Ausgangspunkte von Kristallbildungen sein.

Beim Vergleich der organischen und anorganischen Substanzen ist noch der Umstand zu erwähnen, daß, wie Liebermann bewiesen hat, zwischen der fermentativen Wirkung der kolloiden Metalle und den organischen Fermenten kein prinzipieller Unterschied besteht.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen interessanten Angaben bewiesen zu haben, daß die organischen und anorganischen Lebewesen unter der Herrschaft der gleichen physikalisch-chemischen Gesetze stehen, daß also auch die Erscheinungen der anorganischen Welt in das Gebiet der Biologie einbezogen und als Lebenserscheinungen betrachtet werden müssen.

Mit dieser Auffassung des Lebens stehen wir keineswegs allein. Krompecher schließt seine Arbeit mit folgendem Satze: „Je höher der Standpunkt, den wir bei der Beurteilung des Lebens einnehmen, um so mehr verallgemeinern sich die Kriterien des Lebens, und von ganz allgemeinem philosophischen Standpunkte

aus gelangt man schließlich dahin, durchgreifende Unterschiede zwischen Lebendem und Leblosem, organischem und anorganischem Geschehen ganz zu leugnen."

Le Dantec findet zwischen den chemischen Reaktionen der Plastide und der rohen Substanz den Unterschied, daß die Plastide während der Arbeit assimiliert, die rohe Substanz aber während der Reaktion ihre früheren Eigenschaften verliert und sich zu einer anderen Substanz umändert. Verworn sagt, der Charakter der Organismen bestehe „nur in dem ausnahmslosen Besitz gewisser hochkomplizierter chemischer Verbindungen, vor allem der Eiweißkörper. Darin liegt aber kein prinzipieller, kein elementarer Gegensatz zwischen beiden Körpergruppen". „Der Lebensvorgang besteht im Stoffwechsel von Eiweißkörpern."[1])

Alle diese Erfahrungen zeigen, daß viele Lebenserscheinungen mit physikalischen und chemischen Gesetzen erklärt werden können. Es fragt sich aber, ob wohl alle Lebenserscheinungen auf diese Basis zurückgeführt werden können? Krompecher und andere Forscher nehmen neben diesen noch biomechanische Gesetze an.

Freilich können manche Erscheinungen auf Grund der heutigen Kenntnisse noch nicht auf physikalisch-chemische Gesetze zurückgeführt werden. Ist das aber ein Grund dafür, nun hier andere Gesetze walten zu lassen? Ich glaube das nicht. Es ist natürlich nur eine Hypothese, ich glaube aber, daß sie die richtige ist. Meiner Meinung nach ist die Forschung über die physikalisch-chemisch nicht ergründeten Erscheinungen in einem so zu sagen vorwissenschaftlichen Stadium; aber was noch nicht erklärt ist, wird erklärt werden. Die auf natürlichem Wege nicht erklärbaren Erscheinungen nannte man Wunder, solange ihre Bedingungen nicht festgestellt worden sind. Das vorwissenschaftliche Wunder[2]) hat sich verflüchtigt, als die Gesetze der Naturwissenschaft besser ergründet worden sind. Trotzdem gab es auch damals Männer, die die Wunder nicht annehmen konnten. Sie haben recht behalten!

Vor Jahren wußte man nichts darüber, daß im organischen Lebewesen die physikalisch-chemischen Gesetze so durchgehend

---

[1]) Verworn, a. a. O., S. 150 u. 161.

[2]) Den Ausdruck Miracle prescientifique hat Grasset gebraucht.

wirksam seien. Mußten damals auch diese Erscheinungen biomechanisch, mit Ausschluß der physikalisch-chemischen Gesetze, erklärt werden? Ich denke, daß diese nicht physikalisch-chemische unbekannte biomechanische Tätigkeit nach weiteren Forschungen früher oder später ihren Platz an die physikalisch-chemische abtreten wird. Wenn ich etwas nicht erklären kann, muß ich nicht unbedingt nach ganz andersartigen Gesetzen suchen; ich kann mich auf die Unkenntnis der Gesetzarten berufen, welche auf alle bisher erklärten Erscheinungen Geltung haben, die aber für die nicht erklärten noch nicht erforscht sind. Sie werden vielleicht sagen, das sei eine Hypothese. Aber wenn ich dort andersartige Gesetze willkürlich aufstelle, wo mein Wissen unzulänglich ist, stelle ich damit auch nur eine Hypothese auf. Der geschichtliche Gang der Entdeckungen spricht aber für unsere Hypothese. Die Unterordnung unter diese Gesetze ist ein Erbteil der organischen Welt, welche vom anorganischen Ahnen herrührt.

Um ein drastisches Beispiel zu geben, möchte ich fragen, ob ich, wenn es mir nicht gelingt, ein mechanisches Instrument zu konstruieren, denken darf, daß es auf nicht physikalischem Wege erfunden werden müsse?

Dieselben Einwendungen muß ich erheben, wenn jemand vor der Annahme einer physikalisch-chemischen Basis der sogenannten psychologischen Erscheinungen zurückschreckt. Auch Pasteur erschrak — das ist das richtige Wort — vor den philosophischen Konsequenzen seiner Entdeckungen. Er sagte in einer akademischen Rede [1]):

„En chacun de nous il y a deux hommes: le savant, celui qui a fait table rase, qui par l'observation, l'experimentation et le raisonnement veut s'élever à la connaissance de la nature, et puis l'homme sensible, l'homme de tradition, de foi ou de doute, l'homme de sentiment, l'homme qui pleure ses enfants qui ne sont plus, qui ne peut, hélas! prouver qu'il les reverra, mais qui le croit et l'espère, qu'il ne veut pas mourir comme meurt un vibrion, qui se dit, que la force qui est en luir se transformera. Les deux domaines sont distincts et malheur à celui qui veut les

[1]) Zitiert nach Le Dantec, Le Conflit. Entretiens philosophiques. Paris, Colin, 1901. S. 29.

faire empieter l'un sur l'autre, dans l'etat si imparfait des connaissances humaines."

Er wollte nicht sterben, sagt Le Dantec richtig und begründet damit die Aussprache Pasteurs.

Ich fasse also zusammen, daß die ergänzte Definition von Le Dantec: „Das Leben ist eine physikalisch-chemische Reaktion" richtig sei, und daß alles im Erdall lebt, daß leblos und lebend nicht richtig unterschieden werden, und daß man an Stelle dieser Unterscheidung vorläufig organisches und anorganisches Leben oder Leben der rohen und Leben der organisierten Substanz setzen soll. Dabei darf man aber nicht vergessen, daß diese zwei Lebensarten nicht scharf getrennt werden können. Alles Leben beruht auf chemisch-physikalischer Basis.

Da wir nun das organische und anorganische Leben zu einer Einheit zusammengefaßt haben, scheint es erlaubt, in beiden Kreisen Analogien zu suchen, die sich gegenseitig beleuchten. Wir wenden uns zuerst zu den Bewegungen und Handlungen der anorganischen und organischen Natur.

Eine einfache Bewegung in der anorganischen Welt ist z. B., wenn ein Objekt zur Erde fällt, oder wenn ein Stück Eisen vom Magneten angezogen wird.

Der freie Fall ist ein Phänomen, das durch die Anziehungskraft der Erde hervorgerufen wird. Jeder nicht unterstützte Körper muß ihr gehorchen. Der Körper, der die Bewegung ausführt, verhält sich passiv und kann die Richtung der Bewegung nicht wählen. Die Schnelligkeit dieser Bewegung ist aber nicht nur von der Erde bedingt; sie hängt auch vom fallenden Körper ab; denn eine Schneeflocke fällt langsamer als ein 1 kg schweres Eisenstück. Die Bewegung, die von einem Magneten hervorgerufen wird, hängt nicht nur von ihm allein ab. Nicht jeder Körper folgt ihr, sondern nur jener, der seiner inneren Beschaffenheit nach dazu taugt. So liegen die Bedingungen dieser Bewegungen in beiden daran teilnehmenden Körpern.

Eine solche Bewegung ist ferner auch die molekulare Bewegung, die bei chemischen Reaktionen in Tätigkeit ist.

Auch im Leben der Pflanzen gibt es solche Bewegungen. Jederman weiß, daß die Pflanzen sich dem Lichte zudrehen. Dieser Ausdruck wird im allgemeinen gebraucht, obzwar er grundfalsch

ist; denn er setzt eine Aktivität ausschließlich der Pflanze voraus. Die Bewegung ist aber ebensowenig von der Pflanze gewählt wie die vorher besprochene. Die Richtung, die Größe der Bewegung ist auf der einen Seite vom Sonnenlicht bestimmt. Die Pflanze führt die Bewegung aus und gehorcht dabei nach ihrer strukturellen Eigenart der Wirkung dieser Kraft, sobald sie in ihre Wirkungssphäre kommt. Auch hier sind die Bedingungen der Bewegung beiderseits determiniert. Eine solche Bewegung der Pflanzen nennt man Tropismus oder besser Taxis, wenn es sich um die Wirkung des Lichtes handelt Phototropismus oder Phototaxis.

Eine solche Taxis kann von verschiedenen Kräften ausgeübt werden.

Barotaxis heißt eine Bewegung, die von mechanischer: Thermotaxis, die von thermischer; Galvanotaxis, die von galvanischer; Chemotaxis, die von chemischer Einwirkung ausgelöst wird.

Es ist erwähnenswert, daß eine Taxisbewegung auch an Bakterien beobachtet worden ist, und daß Hermann eine Galvanotaxis von Fischembryonen beobachtet hat, die den Kopf zur Anode wenden.

Betrachten wir nun die Bewegungen einer Amöbe von diesem Standpunkte aus, so bemerken wir, daß ihre Bewegungen unter denselben Umständen immer dieselben sind. Diese Umstände können im Experimente verändert werden, und jede Art der Einwirkung löst in jedem Falle die ihr spezifische Bewegung aus. Diese Bewegung ist also ebenso gesetzmäßig wie die Bewegung des Eisens zum Magneten. Nicht die Amöbe wählt also ihre Bewegungen, sondern der Experimentator ruft sie durch seine Versuchsanordnung hervor mit Hilfe von Kräften, die eben auf die Amöbe wirken. Die anthropomorph denkenden Forscher sagen, daß die Amöbe ihre Nahrung wählt, da sie sich Bestandteile einverleibt, die ihr nützlich sind, und andere ausstößt, die sie nicht braucht.

Diese Anschauungsweise ist aber, wie Le Dantec bemerkt, nicht richtig, denn die Auswahl besteht teilweise überhaupt nur darin, daß nur Substanzen aufgenommen werden, die eine bestimmte Größe nicht überschreiten. Ob der aufgenommene Körper einverleibt oder ausgestoßen wird, ist von den physikalisch-chemischen Eigenschaften dieses Körpers abhängig. Der Lebens-

instinkt wird dadurch zu einer chemisch-physikalischen Eigenschaft; die sogenannte Wahl der reaktiven Bewegung ist also eine chemische Reaktion. Von einem Willen der Amöbe kann ebensowenig die Rede sein wie von dem Willen des Eisens, das vom Magneten angezogen wird.

Solche gesetzmäßige Reaktionen hat jeder an Tieren bemerkt, der sie jemals an einem Sommerabend im Freien bei Lampenlicht beobachtet hat. Man sieht dann, wie die Schmetterlinge in großen Scharen dem Lichte zufliegen, bis sie sich daran verbrennen. Wenn wir im Sommer die Fenster eines Zimmers derart schließen, daß das Licht nur an einer schmalen Spalte eindringt, so sehen wir, daß sämtliche Fliegen des Zimmers sich an dieser engen Spalte sammeln. Auch dies ist eine Art von Phototaxis in der Tierwelt. An eine Wahl der Handlung kann daher nicht gedacht werden, obwohl die Tiere vielleicht die Empfindung einer gewollten Handlung haben. Diese und ähnliche Bewegungen sind nicht vom Schmetterlinge, nicht von der Fliege und in den anderen Beispielen nicht von der Pflanze, nicht vom Eisen gewählt: alle diese Wesen müssen nach ihrer inneren Organisation einer fremden Macht gehorchen. Auch hier finden wir immer wieder die zwei Bedingungen jeder Lebenserscheinung: die innere Bedingung, die aus der inneren Organisation des Lebewesens hervorgeht und ererbt ist, und die äußere Bedingung, den äußeren Reiz, in diesem Falle das Licht.

Jacques Loeb[1]) hat sich mit dieser Frage im Tierleben experimentell eingehend beschäftigt und mehrere interessante Tatsachen klargelegt. In einem Versuche hat er 50—100 geflügelte Blattläuse in einem Reagenzglase gesammelt. Wenn dieses Reagenzglas so gestellt wird, daß es nur von einer Seite belichtet ist, so sammeln sich sämtliche geflügelten Blattläuse nach kurzer Zeit am hellen Ende des Glases an. Wird das Glas umgedreht, so drehen sich alle Tiere wieder und finden sich nach kurzer Zeit wieder am belichteten Ende des Glases zusammen. Loeb erklärt dies folgendermaßen. Die Bewegung der Tiere geht aus zwei Komponenten hervor, der symmetrischen Konstruktion des Tieres und der photochemischen Wirkung des Lichtes. Da das Licht

---

[1]) Jacques Loeb, Die Bedeutung der Tropismen für die Psychologie. Leipzig 1909.

die Geschwindigkeit chemischer Reaktionen beschleunigt, hat es wahrscheinlich auch dieselbe Wirkung auf die chemische Reaktion der Retinazellen. Wenn nun auf beide Retinaflächen von seitwärts ungleiches Licht fällt, so muß jener Retinateil, auf den mehr Licht gefallen ist, eine erhöhte chemische Reaktion, d. h. Funktion, haben, woraus folgt, daß die entsprechenden Sehnerventeile ebenfalls einen höheren Grad des chemischen Prozesses erzeugen als die übrigen. Somit fällt auf die eine Seite ein größerer Reiz, der sich reflektorisch fortpflanzt und auch ein größerer Reiz für die Muskeln einer Seite sein muß. Da die Muskeln der einen Seite sich nun besser kontrahieren, wendet sich der Kopf dem Lichte zu, und diese Bewegung wird dann auch vom Rumpfe ausgeführt. Jede einzelne geflügelte Blattlaus ist dieser Regel unterworfen; das ist also ein Gesetz von allgemeiner Gültigkeit für diese Tiere. Bemerkenswert sind noch die Experimente von Loeb, die zeigen, daß manche im Wasser lebenden, nicht heliotrope Tiere in heliotrope umgewandelt werden können. Daß kann an gewissen Krustazeen dadurch erreicht werden, daß man dem Wasser Säure zufügt, der hier die Rolle eines Katalysators zukommt. Die Bienen und Ameisen sind nur während der Tätigkeit der Geschlechtsdrüse heliotrop: Es scheint, daß das Drüsensekret auf chemischem Wege die Lichtempfindlichkeit der Tiere steigert.

Da diese Taxisbewegungen ebensowenig unbedingt nützlich für das Tier sind wie die bisher bekannten, kann ihre Richtung im allgemeinen nicht als zweckmäßige angesehen werden.

Loeb hat noch eine interessante Taxisbewegung der Tiere untersucht, die als Geotaxis bezeichnet wird. Sie besteht darin, daß die Richtung der Bewegung von der Anziehungskraft der Erde bestimmt wird. Diese Tiere kriechen immer aufwärts am Baume, ohne daß es ihnen nützlich wäre.

Loeb beendigt sein Buch damit, daß er der Taxisbewegung auch für die Psychiatrie große Wichtigkeit zuspricht: „Wenn wir durch Säure bei einem sonst gegen Licht unempfindlichen Tiere einen Heliotropismus entfesseln können, der dasselbe unwiderstehlich in die Flamme treibt, wenn dasselbe durch Sekrete der Geschlechtsdrüsen geschehen kann, so haben wir meines Erachtens ein Tatsachengebiet, auf welchem sich die für die Psychiatrie nötigen Analogien experimentell erzeugen und untersuchen lassen."

„Eine ähnliche Bedeutung dürften diese Versuche für die Ethik gewinnen. Die höchste Entfaltung der Ethik, nämlich der Umstand, daß Menschen bereit sein können, ihr Leben einer Idee zu opfern, ist weder vom utilitaristischen Standpunkt noch von dem des kategorischen Imperativs zu verstehen. Auch hier dürfte es sich möglicherweise darum handeln, daß unter dem Einfluß gewisser Ideen chemische Veränderungen z. B. innere Sekretionen, im Körper hervorgerufen werden können, welche die Empfindlichkeit gewissen Reizen gegenüber in außergewöhnlicher Weise erhöhen, so daß derartige Menschen in demselben Grade Sklaven gewisser Reize werden, wie die Kopepoden Sklaven des Lichtes werden. Daß das, was der Philosoph als eine „Idee" bezeichnet, ein Vorgang ist, der chemische Wirkungen im Körper ausüben kann, erscheint uns ja heute nicht mehr so befremdend, seit es P a w l o w und seinen Schülern gelungen ist, Speichelsekretionen beim Hunde durch optische und akustische Signale zu veranlassen."

Wir können hier den Einwand nicht unterdrücken, daß die zuletzt genannten Erscheinungen viel einfacher und besser als Suggestionswirkungen erklärt werden können. Es ist also demnach jede Handlung des Menschen eine gehorsame Taxisbewegung. Das Aufsuchen des Lichtes, der Wärme ist eine einfachere Taxisbewegung, eine kompliziertere Taxisbewegung dagegen: eine Heldentat, der Drang zur wissenschaftlichen Arbeit. Ich wiederhole, daß die Richtung der Bewegung durch zwei wichtige Faktoren bedingt ist, den inneren und äußeren Bedingungen jeder Lebenserscheinung. Die äußere Bedingung ist der äußere Reiz, der den Organismus trifft; die innere Bedingung ist die Organisation des betroffenen Organismus, die eine Reaktion ermöglicht. Ich wiederhole, daß von einer Wahl nicht die Rede sein kann. Der reagierende Organismus hat also einen gewissen Einfluß auf die Art der Reaktion, aber nur in dem Sinne, daß bei allen gleichartig organisierten Lebewesen auf denselben Reiz oder unter denselben Umständen gesetzmäßig dieselben Reaktionen auftreten müssen. Da es aber nicht zwei ganz gleich organisierte Menschen gibt, scheint für den Beobachter eine freie Wahl stattzufinden.

Aus den Werken, die ich über die Taxisbewegungen gelesen habe, sehe ich, daß die Forscher eine einfache Taxisbewegung des Menschen außer acht ließen, die dem Phototropismus der Tiere an die Seite gestellt werden kann.

Befindet man sich nämlich in einem mäßig dunklen Raume, und fällt in ihn plötzlich ein Lichtstrahl, so wird man suchen, von wo das Licht eingedrungen ist. Bevor man aber diesen Gedanken haben kann, hat man den Kopf schon gegen den Lichtstrahl gedreht, sobald die Retina vom Lichte getroffen worden ist. Das ist eine Phototaxis.

Ebenso gibt es vielleicht keinen Menschen, der den Kopf nicht sofort aufrichten würde, wenn ein plötzliches unerwartetes Geräusch sein Ohr trifft. Diese Bewegung geschieht gewöhnlich in der Richtung des erklungenen Tones, ist aber das Geräusch unangenehm, in der entgegengesetzten Richtung. Nachher erst denken wir daran, den Ursprung des Geräusches oder des Tones zu suchen. Dann stehen wir eventuell auf und sehen zum Fenster hinaus, um zu wissen, was geschehen ist.

Ich erwähne noch, daß auch am Menschen eine Erscheinung beobachtet werden kann, die Loeb bei seinen Versuchstieren gefunden hat, daß nämlich der Rumpf den Seitwärtswendungen des Kopfes folgt. Anfänger im Radfahren haben beobachtet, daß, wenn sie ihren Kopf während der Fahrt seitwärts bewegen, um etwas zu betrachten, auch ihre Maschine in die Richtung des betrachteten Gegenstandes läuft, da Rumpf und Hände der Kopfbewegung folgen.

Wir haben nun die Bewegungen, welche Taxis oder Tropismen genannt werden, im Leben der organischen und anorganischen Welt kennen gelernt. Halten wir fest, daß sie alle auf chemisch-physikalischem Wege zustande kommen. Nun müssen wir suchen, welches Organ die äußeren Eindrücke ins Zentrum leitet, sie dort aufarbeitet und die Antwort erteilt.

Die wirkende Kraft wird in der Physiologie als Reiz bezeichnet. Man lehrt oft, daß die Reizbarkeit eine Eigenschaft des organischen Lebewesens sei. Sie ist aber auch an den rohen Substanzen nachzuweisen. Kann ich den Kieselstein nicht reizbar nennen, wenn er den ihn treffenden Schlag mit einem Funken beantwortet? Ist das Eisen nicht reizbar, wenn es sich von einem Magneten aus seiner Ruhe stören läßt?

Die Antworten des organischen Wesens und der rohen Substanz sind aber nicht dieselben. Die Reaktionsweise ist auch auf den verschiedenen Stufen der Organisation ungleich. Die rohe Substanz hat nämlich kein besonderes Organ, das den

Reiz aufnehmen und die Antwort erteilen kann. Auch auf der unteren Stufe der organischen Lebewesen finden wir kein solches. Wir haben in der Physiologie gelernt, daß die Amöbe eine einzige Zelle, eigentlich ein Protoplasmatropfen, ist. Diese Zelle reagiert auf Reize, indem sie sich bei Berührung zusammenzieht. Die homogene Masse der Zelle nimmt den Reiz auf, leitet ihn und erteilt auch die Antwort. Das ist also eine Reaktion, die ohne Nervensystem zustande kommt. Solche Reaktionen werden auch Antitypien genannt, indem das Wort Reflex für die Reaktionen vorbehalten wird, die von einem Nervensystem ausgehen. Diese Unterscheidung kann nicht als grundlos betrachtet werden, da jedenfalls ein Unterschied besteht. Wenn man sich aber auf den einheitlichen Standpunkt stellt, den auch wir einnehmen, so ist die Ausdehnung des Reflexbegriffes sogar auf die anorganische Welt gerechtfertigt. Diese Anschauung ist keineswegs neu. Der Reflex ist der Weg der Reaktion; Reflex und Reaktion haben denselben Sinn. Und das Wort chemische Reaktion wird seit alter Zeit gebraucht. Auch das Zurückgeworfenwerden des Lichtes wird Reflex genannt.

Haberlandt [1]) hat bei einigen Pflanzen in den Blättern lichtempfindliche Epithelzellen gefunden, die ihrer Struktur nach an gewisse primitive Facettenaugen auf der untersten Tierstufe erinnern. Ferner sind die Plasmodemen bekannt, die Protoplasmaverbindungen zwischen den Zellen und Zellenkomplexen bilden und deswegen als eine Art von Nervenverbindung betrachtet werden können. Kern erinnert außerdem an die Untersuchungen von Franeé, Pfeffer, Engler, die differenzierte Sinnesorgane bei den Pflanzen annehmen. Als solche Sinnesorgane gelten Fühltüpfel, Fühlpapillen, Fühlpolster, Fühlhaare, Fühlborsten usw.

Die Tiere der untersten Stufen [2]), die Flagellaten und Ziliaten, besitzen in den Zilien besondere Bewegungsorgane. Das ist schon eine gewisse Differenzierung, wenn auch ohne Nervensystem. Die Hydroidpolypen nehmen den Reiz mit den Epithelzellen auf.

---

[1]) Zitiert nach Kern, Das Problem des Lebens in kritischer Beleuchtung. Berlin 1909. S. 87 u. 130.

[2]) Siehe darüber ausführlicher: Lewandowsky, Die Funktionen des zentralen Nervensystems. Jena 1907.

Diese gehen nach innen in Fasern über, die die Bewegung auslösen. Manche Hydroidpolypen besitzen Gebilde, die den Nervenzellen ähneln und mit ihren Fasern auf einer Muskelschicht liegen. Für die Reizaufnahme dienen besondere Epithelzellen. Ein Zentralnervensystem ist erst bei den Hirudinen aufzufinden. Es besteht aus einer Doppelreihe von Ganglienzellen, die miteinander verbunden sind. Die Wirbeltiere haben ein zerebrospinales und sympathisches Nervensystem mit komplizierten Reflexbahnen.

Der Weg der zur Taxisbewegung führt, ist ein Reflex.

Freilich liegt die Frage beim Menschen nicht so einfach. Der Reflex, der eine Handlung des Menschen darstellt, ist recht kompliziert. Auch der äußere Reiz muß besonders betrachtet werden, da er nicht nur im Augenblicke der Reizung wirksam ist. Neben ihm stehen Reize, die früher aufgenommen wurden; die suggestive Kraft, die von solchen aufgespeicherten Erfahrungen ausgeht, die Erziehung, und die Erinnerungsbilder älterer Reize wirken alle zusammen. Außerdem sind noch zwei Erscheinungen am Menschen zu beobachten, die besonders besprochen werden müssen: das Denken und das Selbstbewußtsein.

Von unserem vergleichend biologischen Standpunkte aus müssen wir auch diese Faktoren auf den untersten Stufen des Lebens studieren.

Dabei treten uns manche nicht geringe Schwierigkeiten entgegen. Die Handlungen unserer Mitmenschen können wir auch dadurch analysieren, daß wir im Gespräche von ihnen Auskunft über ihre Handlungen bekommen können. Dann setzen wir noch voraus, daß wir alle gleich organisiert sind, und übertragen die Motive unseres Handelns auf die Handlungen der Mitmenschen. So sind wir imstande, den Kreis von den äußeren Einwirkungen, die die Tat auslösen, bis zur Tat selbst schrittweise zu verfolgen. Am Tiere sehen wir nur die Handlungen, können aber den Weg vom Eindruck zur Tat nicht so gut verfolgen. Die erste Station dieses Weges ist die Empfindung. Sie ist am Tiere nicht mehr so gut beurteilbar. Noch weniger sind es die sehr zusammengesetzten Lebenserscheinungen des Nervensystems, wie der Gedanke, das Bewußtsein, der Wille usw. Hier können wir oft nur auf Analogien bauen und uns auf den Schluß stützen, daß beim Tier, wenn es unter gleichen Verhältnissen das gleiche tut wie wir, auch der Mechanismus von den Empfindungen bis zur Handlung

denselben Weg wie bei uns gehen muß. So sind wir genötigt am Tiere Empfindungen und Gedanken wenigstens in einem gewissen Sinne anzunehmen. Darüber später.

Jedermann, der mit Tieren beschäftigtist, weiß, daß die Tiere denken.

Ein Jäger sprach mit mir eines Tages über die Gescheitheit seines Hundes. — Es ist dies ein beliebtes Thema nicht nur für einen Jäger, sondern auch für alle, die sich mit Tieren zu beschäftigen haben. — Um sie mir zu beweisen, demonstrierte er mir folgendes Experiment. Er stand auf, sah zum Fenster hinaus, nahm seinen Hut und das Gewehr von der Wand und hängte es über seine Schulter. Der Jagdhund sprang auf und lief mit großen Sprüngen mit allen sichtbaren Zeichen der Freude hinaus. Der Hund weiß, daß sein Herr jagen wird. Er muß sich also erinnern, daß er auch ein anderes Mal an der Jagd teilnahm, und muß daraus den Schluß ziehen, daß er auch diesmal sich an der Freuden der Jagd vergnügen wird. Der Jäger ging dann zur Türe hinaus, tat einige Schritte, blieb stehen, kehrte sich dann langsam um, ging ins Zimmer zurück, hängte das Gewehr und den Hut an den Nagel und setzte sich ruhig nieder. Der Hund wartete draußen eine kurze Zeit lang, kehrte sich dann um und kam langsam, ich möchte fast sagen: mit fragenden Blicken, ins Zimmer. Als er seinen Herrn ruhig da sitzen sah, legte er sich winselnd vor die Türe. Er war also in seinen Hoffnungen getäuscht und wußte, daß nun von einer Jagd keine Rede sei. — Jeder Jäger weiß, daß der Jagdhund sich fürchtet, wenn man das Gewehr zielend gegen ihn richtet. Der Hund kennt diese Bewegung und kann ihre Folgen, die er oft zu sehen Gelegenheit hatte, schätzen. Außerdem wissen wir, daß der Jagdhund Träume hat, denn er bellt manchmal im Schlafe. Wir haben auch oft Produktionen aller Art von anderen Tieren, von Affen, Pferden usw., gesehen, die zeigen, daß diese Tiere lernen, also eine Gedankenarbeit verrichten.

Alle diese Handlungen der Tiere sind nur so verständlich, wenn man annimmt, daß das Tier denkt, Erinnerungen, Erfahrungen sammelt und aus diesen Erinnerungen und Erfahrungen Schlüsse zieht. Diese Gedanken können nicht so zusammengesetzt sein wie die des Menschen, es sind aber Gedanken. Wie weit sie gehen, können wir nicht bestimmen,, aber über die Art,

wie sich diese Gedanken spinnen, können wir doch zu gewissen Ansichten kommen.

Wenn wir unsere eigenen Gedanken beobachten, so bemerken wir, daß wir beim Denken über abstrakte Dinge mit Klangbildern der Worte denken. Wir müssen diese Worte in unserem Innern erklingen lassen und den Satz sozusagen aussprechen. Ein längerer Gedankengang über abstrakte Begriffe wird gefördert, wenn man alles niederschreibt, was man denkt. Beim Schreiben oder beim Aussprechen des Satzes ist das Denken erleichtert [1]).

Handelt es sich auch um nicht abstrakte, einfache Dinge, so sind wir doch genötigt, die Worte des Gedankenganges auszusprechen, sobald die Gedankenreihe aus mehreren Gliedern besteht.

Bereite ich mich z. B. zu einer Reise vor, so habe ich im Laufe des Vormittags mehrere Wege zu tun. Ich denke nach, wohin ich überall zu gehen habe. Ich teile meinen Weg ein, so daß ich in einem Rundgang alles erledigen kann. Ich denke, daß ich zuerst in das Fahrkartenbureau gehe, wo ich die Karten lösen werde; dann in die Bank, um mir so und so viel italienisches Geld einzuwechseln; dann gehe ich in den Laden des Kaufmann X, wo ich eine Reisekappe kaufen werde; dann folgt die Buchhandlung, in der ich einen Fahrplan bekomme; schließlich werde ich in einem anderen Geschäfte eine Reisetasche aussuchen usw. Dies ist eine längere Gedankenreihe, ohne abstrakte Gedanken, wenn man sie überhaupt als Gedankenreihe bezeichnen darf. Und doch muß ich vor dem Rundgange die einzelnen Etappen des Weges in mir lautlos aussprechen, vielleicht in Sätzen, vielleicht

[1]) Ich erlaube mir, ein Zwiegespräch aus „Numa Roumestan" von Alphonse Daudet zu zitieren.

Numa: C'est une chose étonnante, mon cher ami, quand je ne parle pas, je ne pense pas . . . C'est positif, je pourrais rester là une heure à regarder le feu . . . . Nous sommes tous ainsi dans mon pays . . . . Obligés de lancer les mots devant nous, en rabatteurs, pour faire lever les idées . . .

Davin: „Elles m'arrivent toujours au branle de ma voix, disait le vieux Montaigne, comme la foudre au son des cloches."

Numa: Té. vous voyez. — Encore un midi, papa Montaigne. un des nôtres . . . Eh bien, je suis comme lui, moi . . . il faut que je dicta, que je parle . . . .

Die genannten französischen Schriftsteller haben diese Bemerkungen über die Notwendigkeit der Sprache getan. Daudet irrt aber, wenn er sie als besondere Eigenschaft des Südländers ansieht.

nur mit Stichworten. Ganz ohne Worte aber kann ich mir die ganze Reihenfolge des Weges nicht durchdenken.

Bei einem einfachen, nicht abstrakten Gedanken ohne lange Reihenfolge ist das nicht unbedingt notwendig, besonders nicht, wenn es sich um eine Sache handelt, welche ich schon öfters durchgemacht habe. Ich habe mich z. B. im folgenden Falle beobachtet. Als Assistent der Nervenklinik ging ich des Morgens von meinem Zimmer ins Laboratorium, wo ich arbeitete. Hier dachte ich, „wenn der Kollege H. kommt, gehe ich in den Krankensaal, um Visite zu halten". Diesen Gedanken dachte ich ohne Worte mit Hilfe von Gesichtsbildern, die aus Erinnerungen herstammten. In einem Bilde sah ich den verspäteten Kollegen in seiner nicht übereilten Gangart ins Laboratorium kommen, und sah uns dann in einem anderen Bilde im Krankensaal vor dem Bette unserer ältesten an Syringomyelie leidenden Patientin stehen. Das ist also eine einfache Reihe, die sich täglich wiederholte, und die ich durchdenken konnte, ohne ein Wort auszusprechen. Ich benutzte dabei Erinnerungsbilder.

Auf dem Wege der Analogie kann ich aus diesen Erfahrungen auf die Art des Gedankenablaufs bei den Tieren schließen. Das Tier spricht nicht; es kann also nicht in Worten denken. Es kann also wahrscheinlich keine abstrakten Ideen sammeln und nur höchst spärliche allgemeine Begriffe haben. Es kann auch wahrscheinlich eine längere Gedankenreihe von nicht abstrakten Begriffen nicht durchdenken. Wohl kann es aber einfache, nicht abstrakte Gedanken ohne lange Reihe haben. Die Handlungen der Tiere sind ein Beweis solcher einfachen Gedanken. Wie ich eine kurze Gedankenreihe über Geschehnisse, die ich öfters wiederholt habe, mit visuellen Erinnerungsbildern durchdenken kann, so ist wahrscheinlich auch das Tier imstande, hauptsächlich auf dem Wege visueller Erinnerungsbilder, oder auch mit Erinnerungsbildern anderer Sinnesqualitäten, zu denken.

Da wir sehen, daß die Tiere, oder wenigstens gewisse Tiere, auch selbständig handeln, so müssen wir voraussetzen, daß auch in ihnen gewisse, wenn auch geringere psychische Eigenschaften vorhanden sind als beim Menschen.

Die alte Auffassung, nach der der Mensch selbstbewußt denkend, daß Tier aber ohne Denken instinktmäßig handelt, hat wohl keine Anhänger mehr.

Bei je tiefer stehenden Tieren wir aber forschen, desto schwieriger ist die Entscheidung der Frage, und wir gelangen in Verlegenheit, wenn wir den Weg, der zu den Handlungen der niederen organisierten und nicht organisierten Lebewesen führt: die Gedanken, das Bewußtsein, den Willen usw., erkennen wollen. Wenn man vom Menschen ausgeht und diese Eigenschaften in den niederen Klassen sucht, so kommt man leicht zu der anthropomorphen Auffassung, die im einzelligen Wesen einen Lebensinstinkt findet und von willkürlichen Handlungen der Amöben spricht. Man kann unter dem Mikroskope Bewegungen der Amöben beobachten; man kann auch sehen, daß sie auf ihrem Wege anderen Körperchen begegnet, sie sich einverleibt und verdaut oder abstößt, wenn sie nicht verdaubar sind. Man sieht sogar, daß eine Plastide — so nennt Le Dantec das einzellige Lebewesen — sich in der Richtung bewegt, in der sie Nahrung findet. Diese Beobachtungen haben einem Forscher sogar den Gedanken eingegeben, daß eine Amöbe die Entwicklung einer Acinete beobachtet, um sie auffressen zu können, da sie weiß, daß die junge Acinete noch nicht den giftigen Fortsatz hat, der sich später an ihr entwickelt.

Andere Forscher verfolgen eine entgegengesetzte Richtung, indem sie von den rohen Substanzen ausgehen. Sie anerkennen aber dann auch am Menschen Eigenschaften nicht, die sie auf der untersten Stufe des Lebens nicht gefunden haben. Ich denke, daß die Frage nach dem ersten Beginn des Denkens nicht lösbar ist. Eben so schwer ist es, zu beurteilen, ob eine Bewegung als gewollte oder instinktive zu bezeichnen ist. Bei der Besprechung dieses Unterschiedes folgen wir den Ausführungen Le Dantecs.

Der Unterschied zwischen einer instinktiven und einer intellektuellen Reaktion kann folgendermaßen erklärt werden. In jedem anatomischen Elemente [1]) ist die Assimilation als chemisches Resultat der Funktion zu betrachten, d. h. die Substanz des anatomischen Elementes wächst während der Funktion an Quantität und verkleinert sich in der Ruhe.

Diese funktionelle Assimilation unterscheidet die organischen Lebewesen von den anorganischen, die sich in der Funktion verbrauchen. Wenn wir das auf die Reflexe übertragen, so müssen

[1]) Le Dantec, Theorie nouvelle de la vie. Kapitel XXI.

wir annehmen, daß die nervöse Leitung sieh jedesmal verbessert, so oft der Reflexbogen durehlaufen wird, d. h. daß der Widerstand der Leitung vermindert wird. So wird jede einmal vollbraehte Bewegung das zweite Mal leiehter sein, eine Erseheinung, die als ein Rudiment von Erinnerung aufzufassen ist.

Es sind dabei zwei Fälle möglieh. Im ersten ist der Weg des Reflexes bei der Formation des Organismus für alle Zeit fixiert worden. Dann muß der Reflex jedesmal denselben Weg ablaufen, und dieser wird bei der Konsolidation nieht verändert, sondern nur gebessert. Der Organismus muß immer dieselbe Antwort auf denselben Reiz erteilen. Das ist eine instinktive Reaktion. Solehe Reflexe kann jeder, der solehe Organismen beobaehtet, in ihrem Ablaufe voraussagen, man wird sie daher nieht als Willensphänomene betraehten. Diese Reaktionen sind angeborene, endogene, sie müssen bei jedem einzelnen Individuum derselben Tierart gleieh sein.

Im zweiten Falle ist der Weg des Reflexes tausendfaeh verzweigt; die Nervenstromimpulse können von vielen Seiten einlaufen, und der Nervenstrom wird wie der elektrisehe Strom den Weg einsehlagen, der ihm den kleinsten Widerstand entgegensetzt. Bedenkt man nun, daß naeh dem Gesetze der funktionellen Assimilation die von allen Seiten einströmenden Nervenströme bald den einen, bald den anderen Weg stärken, so muß derselbe von einem Punkte herkommende Nervenstrom bald diesem, bald jenem Weg folgen. Wenn dann infolge der Wiederholung ein Weg definitiv verstärkt wird, wird dann immer dieser eingesehlagen. Im Anfange, solange der Weg noeh nieht ganz gebahnt ist, wird der Beobaehter den Eindruek haben, daß eine Wahl getroffen werde, und eine intellektuelle Handlung vorliege. Liegen bei diesen vielfaehen mögliehen Wegen gewisse Umstände vor, die bewirken, daß aufeinanderfolgende Antworten des Organismus auf denselben Reiz verschieden ausfallen, so bekommt der Beobaehter denselben Eindruek.

Wenn nun diese komplizierten Reflexmögliehkeiten eines Individuums oft hintereinander infolge von besonderen Umständen denselben Weg verfolgen, so befestigt sieh aueh dieser einzelne Weg der komplizierten Leitungsmöglichkeiten, und der Beobaehter kann die Antwort auf den Reiz voraussagen. Dabei ist nun wieder

der anfangs unsichere Weg sicher, die anfangs intellektuelle Handlung sekundär-instinktiv, d. h. automatisch, geworden. Solche sind individuell automatische Bewegungen, Tics usw.

Daraus ergibt sich, daß die getroffene Wahl einer Handlung ein vorgetäuschtes Phänomen ist, das die Folge der von Sekunde zu Sekunde sich ändernden äußeren Umstände ist. Die Rasseinstinkte finden ihre Erklärung in den durch die Entwickelung fixierten, nicht veränderbaren Reflexbogen. Dagegen sind die durch Gewöhnung gebahnten sekundär instinktmäßig gewordenen Handlungen individuell erworbene Reaktionsweisen.

Das Wort Instinkt hat also einen präzisen Sinn und darf keineswegs in der alten Auffassung gebraucht werden, nach der der Mensch selbstbewußt, intelligent, das Tier aber instinktmäßig handelt. Manche meinen, daß der Instinkt ein unbewußt zweckmäßig organisiertes Handeln der Tiere ist. Ein einzelliges Wesen soll unbewußt instinktmäßig zum blauen Licht wandern, weil dies nützlich für dasselbe ist; würde der Weg aber in schädlicher Richtung führen, so würde es davon abgehalten. Da aber augenscheinlich solche Schädlichkeiten nicht immer vermieden werden, ist diese Auffassung unmöglich: z. B. fliegt der Schmetterling instinktmäßig in die Flamme, in der er verbrennt.

Le Dantec versucht in seinem Werke die durch Arbeit entstandene Assimilation, also die Verbesserung der Leitungswege, zur bildenden Kraft des Nervensystems zu stempeln und trifft sich dabei mit den Ansichten Ramon y Cajal. Die geistige Arbeit bedingt eine vermehrte Assimilation der Zelle, vermehrt und verbessert also ihre Verästelungen. Erziehung und geistige Arbeit tragen also zum Aufbau und zur Verbesserung des Gehirns bei.

Wir können nun auf die Frage des Selbstbewußtseins übergehen. Wir wissen aus Erfahrung, daß wir ein Bewußtsein des Ichs, d.h. ein Selbstbewußtsein, besitzen. Die Gesamtheit unserer Sinneseindrücke bringt die Ichempfindung hervor und aus dieser gelangen wir durch eine Folgerung zur Kenntnis des Ichbegriffes, d. h. zum Selbstbewußtsein. Ob aber eine Amöbe dieses Bewußtsein hat, ist kaum zu entscheiden. Le Dantec und andere Forscher meinen, daß das Bewußtsein ein Epiphänomen sei, das die Lebensäußerungen begleitet. Le Dantec glaubt, daß dieses Epiphänomen ein unbeteiligter Zeuge der Handlungen

ist, d. h. es macht bei einer Handlung keinen Unterschied, ob sie bewußt oder unbewußt abläuft. Es gibt Philosophen, die zu jeder Bewegung ein Bewußtsein annehmen, und diese kommen dann so weit, daß sie aus der Bewegung des Weltalls auf ein Weltall-Bewußtsein schließen.

Auch über das Selbstbewußtsein auf der niedrigsten Stufe der organischen Welt und im anorganischen Leben sind die Ansichten von Le Dantec[1]) bemerkenswert. Dieser vortreffliche Denker geht bei der Beurteilung dieser Frage davon aus, daß die mehrzelligen Wesen eine Gruppe von einzelligen Wesen sind, dessen höchste Entwicklung der Mensch darstellt. Diese Reihe von den niedersten Wesen zum Menschen ist in ihrer ontogenetischen Folge nicht unterbrechbar, um so weniger, als der Mensch selbst auch aus einem einzelligen Wesen, aus der Keimzelle, entstanden ist. Die mehrzelligen Wesen müssen denselben Gesetzen unterstehen wie die einzelligen, aus denen sie gebildet sind.

Das Selbstbewußtsein ist eben das Epiphänomen bei der Funktion des Nervensystems und ist aus den einzelnen Epiphänomenen der Nervenzellen, der Neuronen, zusammengesetzt. Das Neuron ist ein einzelliges Organ, das einem einzelligen Wesen (einer Plastide) chemisch-physikalisch gleichwertig ist. Von Hypothese zu Hypothese fortschreitend, kommt nun Le Dantec zu der Auffassung, daß die Lebensäußerung der einzelligen Plastide ebenso wie die des Neurons von einem Epiphänomen begleitet ist. Da aber die Plastide homogen ist, müssen ihre einzelnen Moleküle dieselben Eigenschaften haben wie die ganze Plastide; jedes Molekül muß also ein Epiphänomen besitzen.

Diese Epiphänomene sämtlicher Moleküle einer Plastide geben ein Gesamtepiphänomen. Da die Moleküle aus Atomen bestehen, kommen wir zur Hypothese der Atomepiphänomene. Le Dantec macht auch den Versuch, die Epiphänomene in eine chemische Gleichung einzuordnen. Er gibt ihnen als Zeichen den griechischen Buchstaben φ. So entsteht die Gleichung:

$$\varphi\,(HCl) = \varphi\,(H) + \varphi\,(Cl).$$

„Bei den chemischen Reaktionen zwischen den Molekülen der verschiedenen Substanzen variiert die Totalsumme φ, die

[1]) Le Dantec, Le determinisme biologique et la personalité consciente. Paris, Alcan, 1897.

im Spiele ist, nicht; infolge der Reaktion tritt aber eine Änderung in der Gruppierung der Atome ein, es ändern sich die molekulären φ. Diese Veränderung des φ eines bestimmten Moleküls wäre, wenn ich mich so ausdrücken darf, das molekuläre Gefühl der Reaktion."

Während die φ der Atome in den Molekülen addiert sind, ist eine Addition der benachbarten Molekularepiphänomene nicht wahrscheinlich, da keine Kohäsion unter ihnen besteht. Ein wichtiger Unterschied zwischen der chemischen Reaktion einer Plastide und einer anorganischen Substanz liegt darin, daß die Plastide immer in ihrer ganzen zusammenhängenden Masse eine charakteristische chemische Reaktion gibt, Teile einer Plastide aber nicht, da ein abgetrennter Teil der Plastide ohne Kern zugrunde geht. Die kleinsten zerteilten Teile einer rohen Substanz aber geben die Reaktion ebenso wie ein größerer Teil. Die einzelnen Teile der Plastide haben also eine besondere Kohäsion.

Daraus kann ein wichtiger Schluß gezogen werden. Im Sande sind die Molekülen und deren φ von einander getrennt, da sie keine Kohäsion haben; in der Plastide sind sie infolge der genannten besonderen Kohäsion aneinander gebunden. Hier kann sich ein Gesamt-φ bilden, dort nicht. Somit sind die Atom-φ-Teile jedes anderen Atoms von den φ-Teilen einer Plastide grundverschieden.

φ ist eine Eigenschaft der Substanz; die aber nur als Begleitphänomen der Bewegung, d. h. der chemischen Reaktion, zutage tritt. Hier stehen wir wieder vor einem wichtigen Unterschiede zwischen der ungeformten Substanz und der Plastide. Die rohe Substanz verändert sich nämlich während der chemischen Reaktion, sie wird zu einer anderen Substanz, die von nun an eine andere chemische Reaktion geben wird. Diese andere Reaktion bringt ein anderes φ mit sich. Das φ zeigt sich also nur bei der Reaktion und ist zugrunde gegangen, nachdem das neue φ aufgetreten ist. Bei der Plastide verhält sich dies anders. Sie ändert ihre chemische Zusammensetzung während der Reaktion nicht, ihr φ erfährt deshalb keine Veränderung. Außerdem ist aber die Reaktion der Plastide, die zu einer ununterbrochenen Assimilation führt, eine fortdauernde. Das φ der Plastide ist also auch fortdauernd. So wird die Plastide Trägerin eines kontinuierlichen Epiphänomens, das die elementare Erinnerung möglich macht.

Gehen wir nun vom einzelligen Wesen zum plurizellulären über, so müssen wir uns erinnern, daß die Molekularepiphänomene einer Plastide dadurch zu ihrem Gesamtepiphänomen wird, daß ihre einzelnen Bestandteile homogen und voneinander nicht getrennt sind. Im plurizellulären Wesen können die Epiphänomene der einzelnen Zellen nicht immer addiert werden. So ist z. B. bei den Zellen der Pflanzen die durch dicke Zellenmauern voneinander abgesondert sind, eine Addierung nicht möglich. Auch für die einzelnen Zellen des Menschen ist sie im allgemeinen nicht möglich. Eine Addition der Zellenepiphänomene kann aber dort angenommen werden, wo diese Zellen gegenseitig aufeinander einwirken. Das ist der Fall zwischen den einzelnen Zellen, d. h. Neuronen, des Nervensystems und zwischen einem Neuron und der mit ihm verbundenen Organzelle, in die der Ausläufer der Nervenzelle in das Organ hineindringt. Aus diesen einzelnen Zellenepiphänomenen (φ) entsteht das addierte Epiphänomen (Φ) des Menschen, das Selbstbewußtsein des Menschen.

In der Zeit entstehen veränderbare (Φ) Gesamtepiphänomene, welche am selben Menschen fest aneinander gebunden sind und die Fortdauer des Selbstbewußtseins bedingen.

Damit beschließe ich den skizzenhaften Auszug aus dem Buche von Le Dantec. Gar manches von seinem Inhalte, besonders Detailfragen, sind der Kürze zum Opfer gefallen. Vielleicht ist es mir aber doch gelungen, Ihnen klarzulegen, daß alle Handlungen des Menschen physikal-chemischen Gesetzen gehorchen.

Fassen wir nun die Ergebnisse des heutigen Vortrages zusammen: Wir wollten die Bedingungen der Handlungen kennen lernen und suchten Analogien bei den Bewegungen in der anorganischen Natur. Das Recht zu solchen Analogieschlüssen haben wir darin gefunden, daß wir keine Grenzen zwischen der lebenden und der toten Welt ziehen konnten. Somit konnten die zwei Lebensarten zusammengefaßt werden und das Leben im Sinne von Le Dantec als eine physikalisch-chemische Reaktion definiert werden. Zum Beweise für die Richtigkeit dieser Auffassung haben wir angeführt, daß zwischen organischen und anorganischen Substanzen keine wichtige chemische Grenze gezogen werden kann, da das Organische aus dem Anorganischen entsteht. Die rohen Substanzen können auch organisiert sein,

wofür der Kristall ein Beispiel ist. Wir haben auch die künstlichen Zellbilder und Gewächse von Leduc erwähnt.

Die biomechanischen Gesetze halten wir für überflüssig und denken, daß auch die sogenannten psychischen Erscheinungen auf physikalisch-chemische Gesetze zurückzuführen sind.

Weiter sind wir auf die Bewegungen in der anorganischen Welt, dann auf die Taxisbewegungen der Pflanzen, Tiere und Menschen übergegangen. Wir haben auch die Werkzeuge dieser Bewegungen kennen gelernt, die ein menschlichen Nervensystem ihre höchste Entwicklung gefunden haben.

Wir haben uns auch mit dem Gedankengange der Tiere und des Menschen beschäftigt und die Unterschiede zwischen den beiden studiert. Wir sprachen noch über die instinktmäßigen und intellektuellen Handlungen und kamen zu dem Schlusse, daß das Bewußtsein im Epiphänomen sei.

Die Epiphänomene, die die Funktion des menschlichen Nervensystems begleiten, sind nach Le Dantec aus den einzelnen Epiphänomenen der Neuronen zusammengesetzt. Das Epiphänomen eines Neurons kann wieder auf die einzelnen Epiphänomene seiner Moleküle und Atome zurückgeführt werden.

Dabei ist erörtert worden, daß die einzelnen Teile der Plastide eine spezielle Kohäsion besitzen, infolgederen ihre Atomepiphänomene zu Gesamtepiphänomenen summiert werden, während bei den rohen Substanzen diese Kohäsion nicht existiert und damit keine Summierung ihrer Atomenepiphänomene eintreten kann. In dem plurizellulären Wesen können nur die voneinander nicht getrennten Zellen Gesamtepiphänomene bilden, wie die Neuronen untereinander und mit den an sie gebundenen Organzellen. Dieses Gesamtepiphänomen des Menschen ist das Bewußtsein, das also vom Bewußtsein des Atoms sehr verschieden ist.

Die nächste Vorlesung wird den Weg beleuchten, den der Reiz durchläuft, bis die Handlung des Menschen erfolgt.

Dritte Vorlesung.

Rückblick auf dio vorige Vorlesung. — Die Aufgabe der heutigen Vorlesung. — Der Weg vom Reize bis zur Handlung beim Menschen. — Die Macht des Gefühls und des Donkens auf die Handlung. — Die Sinnesorgane. — Die Leitung des Sinnesoindruckes bis zum Gehirn. — Der Gefühlston, die Stimmung. — Der Gefühlston als Determinant des Handelns. — Die Auswahl der Sinneseindrücke mit Hilfe der Aufmerksamkeit. — Die elementare Aufmerksamkeit in der anorganischen Welt als physikalisch-chemische Eigenschaft. — Persönliche Differenzen des Gefühlstons. — Die individuelle Auswahl der Erinnerungsbilder. — Übung und Ermüdung. — Das Gefühl. — Der Affekt. — Ihre körperlichen Begleitsymptome. — Das Gefühl als Leiter des Denkens. — Assoziation. — Abstrakte und Sammelbegriffe. — Neue Gedanken sind immer Analogieschlüsse. — Die Kritik. — Assoziiertes Denkon und Assoziation ohne Denken. — Das Verhältnis des Ichs zum Gegenstande des Denkens. — Seele und Wille sind überflüssige Worte. — Die Philosophie des heiligen Augustins. — Die Bewegungsbahn. — Zusammenfassung. — Gegenstand der nächsten Vorlesung.

Meine Herren! Ieh habe im letzten Vortrage den Weg des äußeren Reizes zur Bewegung, zur Handlung gesueht und dabei Analogien zwisehen organischer und anorganischer Welt gefunden. Der Ausgangspunkt war die Definition des Lebens als physikalisehchemisehe Reaktion. Ieh denke, Ihnen gezeigt zu haben, daß das Verständnis aller Lebenserscheinungen von physikalisch-chemischen Gesetzen ausgehen muß. Ieh habe dann die Bewegungen der anorganischen Welt, die Taxisbewegungen der Pflanzen und der Tierwelt und des Menschen untersucht. Dann bin ieh auf das Denken und auf das Selbstbewußtsein und ihre Untersehiede auf den verschiedenen Stufen der Organisation übergegangen. Ich habe den Epiphänomencharakter des Bewußtseins naeh Le Dantee bchandelt und seine Ansiehten über die Molekular- und Atomepiphänomene besprochen.

Heute werden wir den Reflexweg der Taxisbewegung am

normalen Menschen kennen lernen. Ich werde Ihnen davon in aller Kürze nur das sagen, was zum Verständnis des Zusammenhanges von Charakter und Nervosität unumgänglich notwendig ist. Wollte ich diese Fragen im ganzen Umfange erledigen, müßte ich Ihnen eine ganze Psychologie vortragen, was zu weit vom Ziele wegführen würde. Denjenigen von Ihnen, die tiefere Kenntnisse erwerben wollen, empfehle ich als Einführung das kurze Buch von Ebbinghaus [1]), dann das Werk von Wundt [2]). Vieles Gute ist auch in den Büchern von Bleuler [3]) und Sommer [4]) enthalten, obwohl ihr Gebiet beschränkter ist.

Im folgenden habe ich viel aus dem ersten dieser Bücher übernommen, ohne daß ich in allen Einzelheiten mit ihm übereinstimmen würde. Ich habe außerdem Erfahrungen über individuelle Unterschiede in diesem Reflexbogen angeschlossen.

Der Weg, der vom Sinneseindruck zur Bewegung, zur Handlung führt, kann in mehrere Abschnitte eingeteilt werden, ohne daß die Grenzen dieser Teile scharf voneinander getrennt werden könnten. Am besten können die einleitende und die ausleitende Bahn mit ihren einzelnen Stationen voneinander getrennt werden. Die zentrale Arbeit, die Aufarbeitung des Sinneseindruckes, die Bestimmung und Ausübung der Antwort, sind dagegen so eng verbunden, daß sie kaum auseinanderzuhalten sind.

Der Reflexweg hat also 3 wichtige Teile:

1. Die Aufnahme und Einführung des Reizes.
2. Die Aufarbeitung des Reizes und die Bestimmung der Antwort.
3. Die Ausführung des Reizes und die Ausübung der Bewegung.

Sie wissen, meine Herren, daß der Reiz von den peripherischen Sinnesorganen aufgenommen wird. Die Aufnahme ist der Sinneseindruck. Das ist die erste Station. Der Sinneseindruck wird auch Empfindung oder Gefühl genannt; doch sollte letzterer Ausdruck nicht in diesem Sinne verwendet werden, da wir darunter etwas anderes verstehen werden. Die Tast-, die Kälte-, Wärme-

---

[1]) Ebbinghaus, Abriß der Psychologie. 2. Ausg. Leipzig 1910.
[2]) Wundt, Grundriß der Psychologie.
[3]) Bleuler, Affektivität, Suggestibilität, Paranoia. Halle 1906.
[4]) Sommer, Familienforschung und Vererbungslehre. Leipzig 1907.

und Schmerzempfindungen haben ihre Aufnahmeapparate in der Haut. Die Aufnahme der tiefen Empfindungen geschieht in den Muskeln, in den Gelenken und in den Knochen. Die Aufnahmestationen der Viszeralempfindungen liegen in den Eingeweiden. Der Gleichgewichtssinn wird vom Labyrinth aus reguliert. Die Sinneswerkzeuge des Sehens, des Hörens, des Geschmackes und des Geruches sind allgemein bekannt. Der Sinneseindruck gelangt dann auf dem Wege des sensiblen Nerven ins Zentrum, nachdem er durch mehrere Zellen, Neurone, hindurchgegangen ist, die mit ihren Ausläufern, den Protoplasmafortsätzen, den Reiz nach innen leiten. So geht z. B. die Leitung der Tastempfindung des Rumpfes und der Extremitäten wahrscheinlich durch drei Zellen. Die erste ist die Spinalganglionzelle, die neben dem Rückenmarke sitzt, dessen periphere Ausläufer den Reiz bis zur Zelle führen, während ihn von dort der zentrale Fortsatz auf dem Weg über die Hinterwurzeln ins Rückenmark und von dort in die Medulla oblongata weiterleitet. Hier liegt die zweite sensible Zelle, deren Fasern wahrscheinlich im roten Kern enden. Von hier leitet eine dritte Zelle den Reiz zur Gehirnrinde. Die Organisation der sensiblen Kopfnerven ist nicht ganz bekannt; sie dürfte im allgemeinen ähnlich sein.

Die Sinneseindrücke gelangen nicht einzeln zur Aufnahme. Die Zunge nimmt den Geschmackseindruck nicht allein auf, sondern zusammen mit den anderen Eigenschaften der Speise, z. B. ihrer Temperatur, ihrem Geruche, ihrer Konsistenz. Auch die Empfindung der Kälte kann nicht allein für sich zustande kommen, sondern nur im Zusammenhang z. B. mit der Luft oder mit einem kalten Metallgegenstande, dessen andere Eigenschaften durch die Tastempfindung oder durch das Sehen aufgenommen werden. Jeder Sinneseindruck kommt also, an einen Gegenstand gebunden, mit dessen anderen Eigenschaften zugleich zur Aufnahme. Diese Gegenstände nehmen aber auch einen Platz im Raume ein, d. h. sie stehen nicht allein im leeren Raume, sondern sind von anderen Gegenständen umgeben. Außerdem geschieht jede Aufnahme in einer gewissen Zeit, die Eindrücke folgen einander. Jeder Sinneseindruck erscheint uns also in einem Raume mit einem Gegenstande und einer Zeit verbunden.

Nehmen wir nun denselben Sinneseindruck zum zweiten Male auf, so sind wir schon im Besitze der früheren Erfahrungen. Dann

wissen wir schon, daß der gehörte Ton von einer Geige oder von einer Orgel kommt, da wir den früheren Eindruck in Gedanken mit dem betreffenden Instrumente verbunden haben.

Die Erfahrung unterstützt uns auch, die Form und den Platz, den ein Gegenstand einnimmt, zu erkennen. Dazu genügt nicht der erste Anblick, der nur die Form und die Farbe verrät. Haben wir nun den Gegenstand erfaßt, so wird der aus der Tastempfindung gewonnene Eindruck mit dem Bilde des Gegenstandes verbunden. Von nun an werden beide miteinander als Erinnerungsbild erscheinen und uns unterstützen, wenn wir den Gegenstand nochmals sehen. Auch bei der Beurteilung vom Verhältnisse des Raumes und vom Verhältnisse zu anderen Gegenständen ist Erfahrung notwendig. Die Entfernung schätzen wir mit der Tastempfindung ab, oder, wenn sie größer ist, indem wir sie mit Schritten abmessen. Die Augenbewegungen können uns dabei helfen. Wir messen Höhe und Entfernung mit der Abschätzung der Größe der notwendigen Augenbewegung.

Die Sinnesorgane erkennen nicht nur die Art der Eindrücke, sondern sie messen auch ihre Intensität, die bis zu einem gewissen Grade mit der Intensität der Wirkung im Zusammenhang steht.

Die Empfindungen werden aber nicht nur als solche einfach zugeführt und aufgenommen. Ihre Aufarbeitung im Zentrum, die Apperzeption, steht über der einfachen Aufnahme als besondere Funktion. Das Gehirn erfährt nämlich nicht nur die Summe der Eindrücke, sondern es führt selbst eine Arbeit aus, indem es die Eindrücke ordnet. Diese Ordnung besteht hauptsächlich darin, daß der neue Sinneseindruck mit den früheren verglichen wird, wobei die Erinnerung, die Aufmerksamkeit und die Übung zu Hilfe kommen. Bei diesem Ordnen fallen einzelne Eindrücke aus, andere dagegen bekommen einen erhöhten Wert. In die neuen Eindrücke gehen Bestandteile aller Erinnerungen über. Diese Ordnung besteht ferner auch darin, daß das Gehirn die Bestandteile der einzelnen Empfindungen zusammenfügt und Begriffe daraus bildet, oder auch die zusammengehörenden Züge vereinigt und die nicht zusammengehörenden voneinander trennt. Die Sinneseindrücke an einem Menschen z. B. bestehen in einer Nase, Ohren, einem Mund usw., ihrer Gestalt und ihrer Farbe; die Auffassung im Zentrum erkennt aber ein Individuum als solches, ob es als Zeichnung, als Karrikatur, als vielfarbiges Bild oder

als Statue oder als das lebende Original vor uns steht. Die im Gehirne so entstehenden Begriffe leben oft ihr eigenes Leben.

Die Sinneseindrücke verlieren sich nicht nach ihrer Aufnahme ins Gehirn. Wir sind imstande, das Bild der Eindrücke wieder vor unsere Augen zu stellen, wenn der Eindruck selbst schon vorüber ist. Die so erzeugte Vorstellung hat natürlich nicht dieselbe Lebhaftigkeit wie der Sinneseindruck selbst, da wir ja sonst beide verwechseln müßten. Der Unterschied besteht hauptsächlich darin, daß die einzelnen Teile des Bildes weniger rein sind. Aber auch die Phantasie wirkt bei der Vorstellung von alten Eindrücken mit und führt unrichtige Bestandteile für die verwischten ein, wodurch Verfälschungen entstehen. Diese nachträgliche Umgestaltung steht mit dem Charakter des Menschen in engem Zusammenhange. Wenn Erinnerungsbilder ihre erste Lebhaftigkeit behalten, so entstehen die Halluzinationen und Visionen.

Die Erinnerungsbilder und die Begriffe sind in gewissen Zellanhäufungen der Gehirnrinde lokalisiert und stehen durch verästelte Zellausläufer miteinander in Verbindung.

Die Sinneseindrücke erhalten, ins Gehirn gelangt, einen gewissen Gefühlston, ein Lustgefühl, wenn sie angenehm, ein Unlustgefühl, wenn sie unangenehm sind. Dieser Gefühlston zeigt uns an, ob die Empfindung angenehm oder unangenehm war. Die einzelnen Empfindungen haben zwar im allgemeinen ihren zugehörigen Gefühlston, was aber nicht bedeutet, daß dieselbe Empfindung bei allen Menschen dasselbe Lust- oder Unlustgefühl hervorrufen muß. So ist die Schmerzempfindung fast immer mit Unlustgefühl verbunden; es kann aber ausnahmsweise vorkommen, daß dieses Unlustgefühl von anderen Gefühlen paralysiert wird (z. B. bei einem Märtyrer). Andererseits kann der Zusammenhang zwischen Eindruck und Gefühlston derart gelockert werden, daß er aus dem Bewußtsein schwindet. So ist es jedermann bekannt, daß ein Eindruck mit unangenehmem Gefühlston uns einen ganzen Tag verderben kann, ohne daß man fortwährend an den unangenehmen Eindruck denken müßte. Ein solcher Gefühlston, der vom Eindrucke sozusagen losgelöst weiter lebt, wird Stimmung genannt. Ist nun einmal eine gewisse Stimmung gegeben, so kann sie bewirken, daß die später kommenden Eindrücke, denselben Gefühlston bekommen, der in der Stimmung schon vorhanden ist. Wir haben alle an uns selbst bemerkt, daß man bei guter

Laune weniger gegen unlustbetonte Eindrücke empfindlich ist, in schlechter Stimmung aber weniger Sinn für angenehme Eindrücke hat. Diese Stimmung hängt nicht nur von der Summe der einzelnen Eindrücke ab, sie ist auch individuell verschieden. Es gibt Menschen, die im allgemeinen mehr für lustbetonte, und andere die eher für unlustbetonte Eindrücke eine spezielle Empfindlichkeit oder Affinität besitzen.

Diejenigen aber, die das Lust- und Unlustgefühl für ein richtig arbeitendes Schutzmittel gegen Gefahren halten, sind leider im größten Irrtume, da lustbetonte Empfindungen keineswegs immer nützlich, unlustbetonte immer schädlich sind. Hinter dieser Auffassung steckt ein teleologischer Gedanke, der die lustbetonten Empfindungen als zweckmäßig stempeln will. Eine solche Zweckmäßigkeit gibt es in der Natur überhaupt nicht und noch weniger in diesem Punkte. Fest steht, daß diejenigen, bei denen die ihnen schädlichen Eindrücke lustbetonte Empfindungen auslösen, auf der Suche nach ihnen zugrunde gehen müssen oder wenigstens Schaden dabei leiden. Nur so ist es verständlich, wie jemand seinen Vergnügungen zum Opfer fallen kann. Nur so ist es verständlich, daß es kaum Männer gibt, die sich nicht bei der Suche nach Genuß der schwersten Infektion ausgesetzt haben, obwohl ihnen die Tragweite ihrer Handlungsweise bekannt war. Wenn jemand auf diesen Einwand damit antwortet, daß das Aufsuchen der lustbetonten Empfindung nützlich ist, die weiteren Folgen davon aber nicht in Betracht zu ziehen seien, so möchte ich wohl fragen, welcher Nutzen in dem angeführten Fall groß genug wäre, um die späteren bösen Folgen aufzuwiegen. Eine solche Auffassung ist zwar eine unerlaubte Umgehung der Frage, aber auch der momentane Nutzen ist eine irrtümliche Fiktion, für die nicht der Versuch eines Beweises gemacht wird.

Die wichtigste Station auf dem Wege zur Handlung ist eben der Gefühlston, der zur Empfindung gehört. Hier liegt die Kraft, die unsere Handlungen bestimmt. Vernünftige Gedanken und treffende Argumente haben im allgemeinen einen viel geringeren Einfluß auf unsere Handlungen. Hier ist natürlich nicht nur von dem Gefühlstone die Rede, der direkt von der Empfindung beim Sinneseindrucke gegeben ist, sondern auch von jenen Gefühlstönen, die unsere Handlungen begleiten, und

darum besonders wichtig sind, weil sie bei der Wiederholung einer Tat vorauszusehen sind; d. h. vor der Wiederholung einer Handlung taucht nicht nur die Erinnerung an die Handlung, sondern auch der mit ihr verknüpfte Gefühlston wieder auf. Auch andere Erinnerungsbilder, die damit verknüpft sind, und die aus ihnen gezogenen Schlüsse können mit ihrem Gefühlstone einen Einfluß ausüben, wie z. B. die Stimmung. Diese verschiedenen Gefühlstöne können einander widersprechen, und die stärkeren bleiben Sieger. So kann z. B. die Furcht vor späteren Folgen unlustbetont wirken und die lustbetonte Empfindung unmöglich machen.

Die vorausgesehene Lustbetonung von Handlungen und mit ihnen verbundener Erinnerungen macht viele zusammengesetzen Erscheinungen verständlich, bei denen Erklärungsversuche bis jetzt mißglückt sind. Hierher gehören die höchsten Gehirnfunktionen, z. B. der Drang zur wissenschaftlichen Arbeit oder die Selbstaufopferung.

Diese Erscheinungen sind bis jetzt teils utilitaristisch, d. h. vom Standpunkte der Nützlichkeit, oder mit dem kategorischen Imperativ oder mit einem ganz unklaren Begriff des Instinktes begründet worden. Man sprach sogar von einem wissenschaftlichen Instinkte, von einem mütterlichen oder kindlichen Instinkte. Alle diese Vorgänge können viel besser durch die Lustbetonung motiviert werden, die sich auch außer dem Nutzen an eine Tat anschließt. Diese Lustbetonung ist bei der wissenschaftlichen Arbeit die Freude, die die Arbeit selbst mit sich bringt, wenn man dafür empfänglich ist. Die Aufopferung ist eine gar seltene Sache. Die Eltern können ihren Kindern gegenüber, die sich liebenden Lebensgefährten gegeneinander aufopfernd sein. Dasselbe kann vielleicht unter der Macht einer Suggestion z. B. beim Soldaten, oder beim Märtyrer, vorkommen. In den ersten Fällen bringt das Glück anderer einen lustbetonteren Affekt mit sich als das eigene Wohl. Im letzteren Falle kann eine lustbetonte Vorstellung mit einem starken suggerierten lustbetonten Affekte verbunde sein.

Ich habe schon darüber gesprochen, wie wichtig die individuellen Unterschiede sind. Wie der in einer Salzlösung sich bildende Kristall aus dem Wasser das ihm gleiche Salz auswählt und an sich zieht; wie die Amöbe die ihr chemisch entsprechende Nahrung aufnimmt: so wählt der zu einem bestimmten Gefühlston neigende

Menseh aus der Fülle der auf ihn eindringenden Sinneseindrücke diejenigen aus, die mit seinem Charakter zusammenstimmen, um die unbeachtet zu lassen, die ihm fremd sind. Da arbeitet jener Teil der Individualität, der vom Charakter der Ahnen herrührt, der aber aueh vom Individuum selbst auf Grund seiner Erfahrungen aufgebaut wird. Wir dürfen aber nieht vergessen, daß von diesen Erfahrungen jene mehr Maeht haben, die der Menseh seinem Charakter gemäß selbst auswählt. So müssen die Erfahrungen den vererbten Charakter stärken, sie können ihn gewiß kaum abändern. Je bestimmter der Charakter ist, desto mehr gilt diese Regel; während die äußeren Einwirkungen auf die sehwankenden Charaktere vielleieht eher einen Einfluß haben können.

Die Fähigkeit, mit der man gewisse Sinneseindrüeke auswählt, ist die Aufmerksamkeit.

In diesem Sinne kann ein gewisser Grad von Elementar-Aufmerksamkeit aueh im anorganisehen Leben beobaehtet werden. Eine rohe Substanz kann z. B. von den auf sie fallenden Liehtstrahlen einzelne auswählen und versehlingen, andere zurüekwerfen. Die Pflanzen und manehe Tiere wenden sieh zum Lieht; andere Tiere gehorehen der Sehwerkraft. Alle müssen infolge ihrer inneren Struktur den Reizen gehorehen, für die sie empfindlieh sind, für die sie Aufmerksamkeit besitzen. Da diese Empfindliehkeit eine physikaliseh-ehemisehe Eigensehaft ist, muß aueh die Aufmerksamkeit eine physikaliseh-ehemisehe Grundlage haben. Die niederen Organismen unterseheiden sieh dadureh von den höheren, daß bei ihnen innerhalb einer Rasse wenig oder keine individuellen Untersehiede bestehen, während bei den höheren Lebewesen unter den einzelnen Individuen derselben Rasse größere Unterschiede möglieh sind.

Das Wort Aufmerksamkeit darf man nieht in dem Sinne mißverstehen, als ob das Individuum sie frei naeh der einen oder anderen Seite wenden könnte, denn aueh hier walten die Taxisgesetze. Man kann sagen, daß der Reiz ebenso das Individuum wählt wie das Individuum den Reiz. Das Individuum kommt — um ein Wort zu gebrauehen — mit einer Affinität für gewisse Reize zur Welt, und der Reiz benutzt diese Affinität.

Neben dieser Auswahl ist natürlieh niemand gegen gegenteilige Reize gänzlieh unempfindlieh. Wenn z. B. naeheinander

nur einerlei, im günstigen Falle lustbetonte, Reize einwirken, muß auch bei dem, der im allgemeinen eine Affinität für unlustbetonte Gefühle hat, eine lustbetonte Stimmung eintreten, ebensowenig, wie peinliche Eindrücke ganz spurlos an dem vorübergehen, der im allgemeinen für lustbetonte Gefühle empfänglich ist.

Ich habe gesagt, daß alle Eindrücke im Raume und in der Zeit mit anderen Eindrücken und auch mit den dazu gehörenden Vorstellungen verbunden sind, und daß wir sie alle neu erleben können, wenn nur einer der Eindrücke oder Vorstellungen in der Erinnerung auftaucht. Es tauchen aber nicht alle Erinnerungsbilder und Vorstellungen gleich auf; denn auch hier trifft der Gefühlston mit Hilfe der Aufmerksamkeit eine Wahl. Die Mehrzahl der Menschen kehrt sich auch wissentlich den angenehmen Erinnerungen zu und wendet die Aufmerksamkeit von den unangenehmen ab. Wie man die Hand von der Flamme sofort zurückzieht, wenn man sich den Finger verbrannt hat, so entreißen wir unsere Gedanken dem Bereiche der schmerzlichen Vorstellungen. Wir geben uns Mühe, die unangenehmen Erinnerungen zu vergessen, und verwenden auch oft unsere Mühe darauf, angenehme Eindrücke in uns neu aufleben zu lassen, wodurch wir noch einmal ihren angenehmen Gefühlston genießen können. Die wissentliche Aussehaltung erleichtert das Abklingen der unangenehmen Erinnerungen, während jedesmal, wenn wir eine angenehme Erinnerung in unserem Gedächtnisse wachrufen, ihr Haften in unserem Inneren verstärkt wird.

Auch hier ist der Charakter und die allgemeine Stimmung wichtig. Es gibt Leute, die anders empfinden. So ist z. B. die Klage einer nervösen jungen Frau verständlich, die mir erzählte, daß sie nicht unter nur einem unangenehmen Erlebnis, daß sie trifft, leidet, sondern daß dieser Eindruck alle früher erlebten Unannehmlichkeiten in der Erinnerung wieder wachruft, so daß sie alle der Reihe nach durchdenken muß. Sie fühlt einen wahren Zwang in sich, der sie nicht eher ruhen läßt, als bis sie in Gedanken alle Leiden sorgfältig zusammengestellt hat, die sie erlitten hat. Sie sagt: „Ich muß an meinen schmerzlichen Erinnerungen wie an einem wehen Zahne bohren."

Es ist natürlich, daß die Erinnerungsbilder der kurz vorhergehenden Zeit lebhafter sind und leichter erwachen. Sie haben

daher auf die allgemeine Stimmung auch einen größeren Einfluß. Wiederholt sich ein Eindruck nie, so muß er allmählich verbleichen. Das ist der Mechanismus des Vergessens. Das Bild eines verstorbenen Familienmitgliedes steht nie mehr lebendig vor uns, nur seine Erinnerung erwacht zu Zeiten. Auch diese wird von neuen Bildern unterdrückt und wird umso unklarer, je seltener sie auftaucht. Bald ist hier und dort ein Zug verwischt, und am Ende nehmen wir mit Betrübnis war, das wir das Bild des Verstorbenen nicht mehr klar sehen.

Das ist eine für uns alle gemeinsame Eigenschaft, die von nervösen Menschen besonders peinlich empfunden wird. Ich erinnere mich an eine Patientin, die ich vor 12 Jahren in der Salpêtrière bei Prof. Raymond gesehen habe. Diese Frau klagte darüber, daß sie das Bildnis ihres nach Indochina versetzten Mannes nicht in ihrer Erinnerung wachrufen könne.

Bei der Wiederholung derselben Eindrücke kann die Wirkung der Übung oder der Ermüdung eintreten. Die Übung verfeinert die Empfänglichkeit für kleinere Reize man bemerkt alles schneller; und geht auf mehr Einzelheiten ein. Das gelingt besonders in der Richtung, in der uns die Aufmerksamkeit zu Hilfe kommt, während andere Richtungen vernachlässigt werden. In diesem Falle tritt der aufgenommene Reiz nicht immer über die Schwelle des Bewußtseins. Diese Reize müssen trotzdem nicht wirkungslos bleiben, sondern können doch unbemerkt auf objektive Erscheinungen einwirken. Auch hier gilt die Regel, daß die Empfänglichkeit für bestimmte Reize mit der Lust- oder Unlustbetonung des Charakters übereinstimmt.

Bei der Ermüdung erlahmt die Aufmerksamkeit, Unterschiede werden vernachlässigt, die Reaktion wird geringer. Auch hier spielt die Affinität zu gewissen Reizen eine gewisse Rolle.

Aus der Lust- oder Unlustbetonung des Sinneseindruckes entstehen die Gefühle, z. B. die Freude, die Furcht usw. Auch bei den Gefühlen sind außer dem Inhalte des Sinneseindruckes alle assoziierten Begriffe mit ihren Gefühlsbetonungen im Spiele. Das Verhältnis, in dem man zu dem Sinneseindruck steht, ist wichtig. Ebbinghaus spricht von dem Einfühlen des Ichs in das Objekt und dem Einfühlen des Objekts in das Ich.

So kann z. B. der Schmerz eines anderen mir wehe tun, die Freude eines anderen mir Freude bereiten. Jedenfalls spielt bei

diesem Sehmerze der Gedanke eine Rolle, als ob mir der Schmerz widerfahren wäre. Es entsteht bei mir das Erinnerungsbild eines empfundenen eigenen Schmerzes, und ich fühle ihn. Wenn ieh in der Zeitung von einem Eisenbahnunglück lese und darüber ersehrecke, so spielt dabei gewiß die Assoziation eine Rolle, daß mir dasselbe geschehen könnte, da ich öfters auch dieselbe Strecke befahre.

Die Gefühle stehen in demselben Verhältnisse zur Stimmung wie die Sinneseindrücke.

Interessant und für das Verständnis der viszeralen Symptome bei der Nervosität wiehtig ist der Umstand, daß die Aufmerksamkeit selbst schon mit körperlichen Symptomen verbunden ist, z. B. Unregelmäßigkeit oder Stillstand der Atmung. Solche Erscheinungen entstehen in noch höherem Grade durch Gefühle, z. B. Erröten, Erbleichen, Zittern, Herzklopfen usw. Interessant ist noch, daß das Bewußtsein vom Zusammenhang des Gefühles und der von ihm ausgelösten körperlichen Begleiterscheinungen oft nicht vorhanden ist. Ich konnte das zuerst an mir selbst beobachten. Ich habe mir einmal als Mediziner beim histologischen Arbeiten mit dem Rasiermesser ein Stückchen Haut von der Fingerbeere abgeschnitten, wodurch eine Blutung entstand. Ich habe darüber weder Schreek noch Aufregung empfunden. Plötzlich konstatierte ich ganz objektiv, daß ich schlecht sehe, und der Kollege, der meinen Finger verbinden half, bemerkte, daß ich erbleiche. Es sind das sieherlich Symptome des Sehrecks gewesen, obwohl ich aueh heute bestimmt weiß, daß ieh mieh nicht für ersehreckt hielt. Ähnliches geschah mir, als ich als Freiwilliger diente. Ich mußte da einmal eine Strafpredigt in „Habtaehtstellung" anhören. Dabei dachte ich, wie komisch der alte Herr sei, der sich ohne Grund so stark aufregte. Ich fing erst an mich darüber zu ärgern, als ich bemerkte, daß meine Finger plötzlich zitterten. Ich war also doch erregt. Seitdem habe ich Ähnliches an anderen bemerkt. Besonders nervöse Mensehen wollen oft nieht gestehen, daß sie erregt sind, wenn die körperlichen Symptome der Erregung an ihnen sieher zu erkennen sind.

Neben den Gefühlen unterscheidet man auch Affekte. Zwisehen den zwei Begriffen kann aber keine scharfe Grenze gezogen werden. Die Affekte sind eigentlich Gefühle von größerer Intensität, bei denen die assoziativ-verbundenen Vorstellungskomplexe eine große

Rolle spielen. Solche Affekte sind z. B. der Zorn, der Schrecken usw. Die Affekte sind mit heftigeren körperlichen Erscheinungen verbunden. Mit seinem Gesichtsausdruck, mit seinen Gesten verrät man, was im Inneren vorgeht. Die Affekte stehen zu den Erinnerungsbildern und Vorstellungen in demselben Verhältnisse wie der Gefühlston und das Gefühl. Die affektiven Geberden können beim Wiederholen ohne Affekt die Affekte von neuem erweeken. Das gibt den zeremoniellen Geberden, zu denen das Erheben der Arme, das Knien, das Schlagen der Brust usw. gehören, ihren Sinn [1]).

Der Affekt kann euphorisch oder deprimiert sein, ersterer entsteht von lustbetonten, letzterer von unlustbetonten Eindrücken.

Bis jetzt habe ich hauptsächlich über jene Faktoren der Handlung gesprochen, die mit Empfindungen, Gefühlen und Affekten zusammenhängen, obwohl auch die von ihnen ausgehenden Assoziationen erwähnt worden sind. Das Gefühl darf dem Denken nicht völlig entgegengesetzt werden; wir dürfen besonders nicht vergessen, daß das Denken ebenfalls in erster Linie vom Gefühle geleitet wird. Die Typen des Gedankenganges sind dieselben wie die des Gefühls. Wenn wir einen Unterschied zwischen Handlungen auf Grund von Gefühlen und Handlungen auf Grund von vernünftigem Denken machen wollen, kann er nur darin bestehen, daß im letzteren Falle die Assoziation weitere Wege geht und mehr voraussieht. Damit wird dann die Handlung nicht die Folge momentaner, sondern in später Zeit erwarteter, mit den Folgen der Handlungen verbundener Gefühle, die für den vorsichtig Handelnden mächtiger sind als die momentanen. Die Denkfähigkeit nimmt also an der Bestimmung der Handlung teil; sie steht aber auch unter dem Einflusse des Gefühls.

Das Wesen des Denkens besteht in der Assoziation, die die Sinneseindrücke ordnet, miteinander verbindet und kombiniert. Die Assoziation bedient sich der Sinneseindrücke, der Erinnerungsbilder und der Vorstellungen. In der Phantasie finden wir einen hohen Grad der Assoziation verwirklicht, bei der meistens auch

---

[1]) Siehe Binet Sanglé, Les lois psychologiques du développement des religions. L'évolution réligieuse chez Rabelais, Pascol et Racine. Paris, A. Maloine, 1907.

Verschiebungen der Erinnerungen eine Rolle spielen. Die Ähnlichkeiten der Erinnerungsbilder, ihre Verbindungen im Raume und in der Zeit sind die Führer der Kombinationen.

Wir sind dank der Assoziation imstande, die Eigenschaften eines Objekts mit den ähnlichen Eigenschaften anderer Gegenstände zu vergleichen, zusammenzufassen und das aus diesen Eigenschaften abgeleitete Hauptwort als abstrakten Begriff zu verwerten. Die Erinnerungsbilder solcher abstrakten Begriffe können wir uns nur mit einem Objekte verbunden vorstellen. Beim Worte „Schönheit" sehe ich die Venus von Milo vor mir, beim Worte „Fleiß" einen an seinem Schreibtische sitzenden Freund, beim Worte „Ebene" die Aussicht vom Blocksberg auf die Csepelinsel, beim Worte „Höhe" den Eiffelturm. Bei diesen Vorstellungen mache ich manchmal Bewegungen. So habe ich bei der Vorstellung der Ebene mit meiner linken Hand eine horizontale Bewegung ausgeführt, und bei der Vorstellung der Höhe bewegten sich meine Augen von oben nach unten und von unten nach oben, als wollten sie den Eiffelturm messen.

Die Sammelbegriffe entstehen anders. Das kann jeder beurteilen, der Kinder beim Lernen der Sprache beobachtet. Ein kleines Mädchen hatte mit einem Hunde — Paris genannt — Freundschaft geschlossen. Als sie dieses Wort lernte, nannte sie jedes Tier, die Hunde, die Pferde, sogar das am Fußboden liegende gepolsterte gegerbte Rehfell Paris. Paris war also für das Kind der primäre Sammelbegriff, und erst später, nachdem es die früher vernachlässigten Unterschiede erkannte, kam es zu einer Differenzierung des Sammelbegriffs Paris. Das Wort Papa ist anfangs auch ein Sammelbegriff, der auf alle Männer angewendet wird.

Aus abstrakten Begriffen entstehen philosophische Systeme, deren Abarten bei der Nervosität als systematisierte Wahnvorstellungen vorkommen und manchmal einen großen Kreis von Anhängern finden.

Von Analogieschlüssen spricht man, wenn die Folgerung auf Ähnlichkeiten fußt. Dieses ist die wichtigste Denkart in der wissenschaftlichen Forschung; denn nur der Weg von Analogien kann zu neuen Gedanken führen. Ein Analogieschluß kann aber fehlerhaft sein. Die Aufgabe der Kritik ist die Auffindung solcher Fehler. Auch unsere Experimente und Beobachtungen sind von

Analogien geleitet denn mit den Experimenten wollen wir die Richtigkeit von vorausgedachten Arbeitshypothesen beweisen. Wenn dann das Experiment die Richtigkeit unserer Annahme ergibt, wird sie zur Gewißheit; im anderen Falle müssen wir sie verwerfen. Man kann zwar auch ohne Analogieschlüsse hier und da eine interessante Beobachtung machen; aber zur Erklärung und Verallgemeinerung der Beobachtungen brauchen wir wieder die Analogien. Die oft zu beobachtenden Trugschlüsse mancher nervösen Menschen beruhen auf fehlerhaften Analogien, die der Kritik nicht unterworfen wurden. Es ist bemerkenswert, daß gerade die Forscher, die auf dem Wege der Analogie zu wirklich neuen und wichtigen Ergebnissen gelangt sind, oft an Mangel der Kritik leiden. Deshalb sind neue Ansichten bei ihrem ersten Auftreten so oft noch mit Fehlern durchsetzt. Wieviel wir auch dem Meister Charcot in der Hysterielehre verdanken, mußte doch erst eine andere Schule seine Lehre von ihren Irrtümern befreien. „C'est le privilège du vrais génie et surtout du génie qui ouvre une carrière de faire impunément de grandes fautes" sagt Voltaire.

Die Assoziation von Gedanken ist von der gedankenlosen Assoziation verschieden. Die miteinander verbundenen Erinnerungsbilder folgen in beiden Fällen ohne Unterbrechung. Beim Denken stehen aber die Assoziationen unter der Führung eines leitenden Begriffes, während bei der zwecklosen Träumerei die Erinnerungsbilder ohne Leitmotiv anklingen. In den Wahnideen der Nervösen sind beide Typen erkennbar, die Systematisierung bei der Paranoia und die unsystematische sprunghafte Art bei der Manie. Der gute Denker muß eine gute Erinnerung haben, da die Erinnerung die Grundsteine zur Assoziation liefert. Diese Grundsteine können aber nur dann nützlich werden, wenn die Kombinationsfähigkeit und die Kritik nicht im Stiche lassen. Je entfernter die Gebiete sind, in denen man Analogieschlüsse auffindet, desto neuer und unerwarteter ist die Entdeckung.

Das Interesse ist der Faktor, der die Gedanken zu einem Zwecke führt, und dieses Interesse steht unter der Leitung des Gefühlstones. Es ist ein Fehler, wenn das Interesse sich übe zu weite Gebiete ausbreitet. So interessieren sich manche nervöse Charaktere für viel zu viele Gebiete. Sie sind bald gefesselt, fangen ihre Arbeit mit brennendem Eifer an; plötzlich aber taucht ein neuer Gegen-

stand auf, die alte Arbeit bleibt liegen und eine neue wird begonnen, die aber auch nicht beendet wird. Manches Talent scheitert an dieser Klippe.

Der Begriff des Ichs ist eine Folge des Denkens. Ich habe schon gesagt, daß das Selbstbewußtsein eine Folgerung aus dem Ichgefühle ist. Das ist beim Denken wichtig, da der Zusammenhang des Ich mit dem Gegenstande des Denkens am meisten zur Entwicklung eines bestimmten Gefühlstons beiträgt. Es gibt auch in dieser Hinsicht große individuelle Schwankungen, bei entschlossenen und unentschlossenen Charakteren.

Ist der Ichbegriff stark ausgeprägt, so wird er in das Objekt eingefühlt. Bei solchen Menschen interessiert sich das Ich in entschiedener Weise oder, um es klarer auszudrücken: das Selbstinteresse ist entschiedener. Beim unentschiedenen Charakter ist das weniger der Fall. Der übertriebene Ichbegriff regt Gedanken an und zwingt oft zur Arbeit, der verminderte läßt die Gedanken und die Tat erlahmen. Die Endpunkte dieser Abweichungen vom Durchschnitt sind der Größen- und der Kleinheitswahn. Werden fernliegende Dinge, die ohne jede Verbindung mit dem Ich sind, doch in Zusammenhang gebracht, so entsteht der Beziehungswahn.

Sie sehen, meine Herren, aus allem, was ich gesagt habe, daß die Bewegung, die Tat vom Gefühlston, vom Gefühle, vom Affekt bestimmt wird. Dem angenehmen Gefühlston entspricht eine andere Bewegung als dem unangenehmen. In diesem Falle sucht man dem Reiz zu entfliehen, in jenem trachtet man ihn möglichst lange festzuhalten. Man nähert sich dem Reize oder entfernt sich von ihm.

Wir haben nun den Weg kennen gelernt, der vom Sinneseindrucke zur Handlung führt. Wir haben aber zwei Worte nicht gebraucht, die in der Psychologie immer wiederkehren, nämlich Seele und Wille.

Seele und Seelenlehre, Psyche, Psychologie, seelische Erscheinung, psychische Symptome sind Worte, die man immer gebraucht. Diese Worte haben sich von der Mystik freigemacht. Man will mit ihnen naturwissenschaftliche Begriffe bezeichnen. Manchmal taucht aber der Begriff der Seele doch als eine naturwissenschaftliche Kraft auf, die eine Sonderstellung einnimmt und auf dem Nervensystem wie der Musiker auf dem Klaviere spielen soll. Ich brauche mich hier mit dieser Ansicht nicht mehr zu

befassen, da ich sie zurückgewiesen habe, als ich der biomechanischen die chemisch-physikalische Theorie aller Lebenserscheinungen gegenüberstellte.

Man könnte einwenden, daß die psychischen Erscheinungen doch einen Namen brauchen. Dafür wäre gesorgt, wenn man sie nach ihren intellektuellen und gefühlsmäßigen Faktoren benennen würde. Da die Gefühlssphäre, wie ich später ausführen werde, die Charaktereigenschaften betrifft, kann man statt Psychologie die Wörter Charakterlehre und Denklehre anwenden.

Auch das Wort Wille habe ich nicht ausgesprochen. Ich muß gestehen, daß ich den Willen als besonderen Begriff nicht recht kenne. Der Wille soll eine Charaktereigenschaft sein, die bestimmt, welche Tat wir unter mehreren möglichen wählen. Wo, wann, in welchem Teile des Nervensystems wird diese Wahl getroffen? Ich weiß nur so viel, daß der Gefühlston, das Gefühl, der Affekt die Determinanten des Handelns, sind und möchte deshalb nicht zögern, den Gefühlston mit seinen zugehörigen Gefühlsfaktoren als Willen zu bezeichnen. Wenn aber der Gefühlston der Wille selbst ist, braucht man außerdem keinen besonderen Willen.

Es wäre noch zu bemerken, daß die Einteilung in Intellekt und Gefühl uralt ist. Der heilige Augustin [1]) (354—430), der schon vor seinem Übertritt zum Christentum ein anerkannter heidnischer Philosoph war, schreibt, daß das Wissen dem Intellekte, die Tugend dem Willen zugehöre. Da wir den Willen mit dem Gefühle identifizieren, und die Tugend sich in den Handlungen kundgibt, sind wir nicht weit von seinem Standpunkte entfernt. Derselbe Philosoph nimmt innerhalb der Seeleneinheit drei Fähigkeiten an: den Intellekt, die Erinnerung und den Willen. Fassen wir die zwei ersten unter dem Intellekt zusammen, so sind wir, da Gefühl und Wille eins ist, wieder zu unserer Einteilung zurückgeführt. Ebenso interessant ist die Auffassung des heiligen Anasthasius, der eine Voluntas rationalis und eine Voluntas naturalis unterscheidet, von denen letztere die Liebe zum Leben sei. Die Liebe zum Leben ist nach seiner Auffassung in den Gefühlen begründet, und zwar einerseits im Gefühl des Genusses und anderseits im

[1]) J. Trikál, Tanulmányok St. Agoston bölcseletéhez. Magyar filozófiai társ. közleményei 1909, S. 233.

Gefühl des Schmerzes, die sozusagen den Willen die Richtung geben. Diese Ausdrucksweise ist nur unentschiedener als unsere, sie stimmt aber eigentlich mit ihr überein, denn sie bedeutet mit anderen Worten, daß der Wille von der Lust- oder Unlustbetonung der Gefühle determiniert wird. Denselben Sinn hat eine Stelle bei St. Augustin, nach der die Liebe und die Tat ein Begriff sei. Da die Liebe ein Gefühl ist, sind wir wieder bei dem Satze angelangt: Gefühl ist Wille.

Ich habe diesmal aus mir recht fern liegenden Quellen geschöpft, um Ansichten zu finden, die mit den meinen übereinstimmen. Ich muß aber gestehen, daß es mir ein großer Genuß war, bei vor Jahrhunderten lebenden Denkern Gedanken zu finden, die zwar ganz anders eingekleidet, doch nach gewissen sinngemäßen Umänderungen der Worte mit den Gedanken des XX. Jahrhunderts so übereinstimmen.

Ist die Antwort auf den Reiz einmal bestimmt, so ist der Verlauf der motorischen Bahn, der der Reiz weiter folgt, relativ einfach. Sie besteht aus zwei Zellen. Die erste Zelle beginnt in der motorischen Zone der Hirnrinde und reicht mit ihrem Ausläufer bis an die Oblongatakerne beziehungsweise zu den motorischen Zellen der Vorderhörner im Rückenmark. Hier fängt die zweite Zelle an, die mit ihrem Ausläufer bis zum Muskel dringt.

Ich will nun meine heutige Vorlesung kurz zusammenfassen.

Der erste Punkt des Weges, der zur Handlung führt, ist der Sinneseindruck, die Empfindung, die, mit einem Gegenstand im Raume und in der Zeit verbunden, aufgenommen wird. Diese Sinneseindrücke, Empfindungen werden im Zentrum geordnet, mit anderen Empfindungen, Erinnerungsbildern und Vorstellungen verglichen, die miteinander assoziativ verbunden sind.

Die Eindrücke und Empfindungen können lust- oder unlustbetont sein. Diese Betonung hängt außer von der Art des Reizes auch vom Charakter des Individuums, von seiner allgemeinen Stimmung und vom Gefühlston der früher aufgenommenen Reize ab. Auch die Handlung ist von dem Gefühlston begleitet, der bei ihrer Wiederholung vorauszusehen ist. Diese Lust- oder Unlustbetonung ist eigentlich mit dem Willen identisch, da die Tat in erster Reihe von ihr abhängt. Auch die Aufmerksamkeit steht unter Führung des Gefühlstons; sie trifft unter den Empfindungen, Erinnerungen eine Auswahl. Es ist eine individuelle Charakter-

eigenschaft, wenn jemand mehr die Neigung zu lustbetonten oder unlustbetonten Gefühlen hat.

Aus der Lust- oder Unlustbetonung entsteht das Gefühl, der Affekt, bei dessen Hervorrufung die assoziierten Erinnerungsbilder und Vorstellungen eine große Rolle spielen. Das Verhältnis des Eindruckes zum Ich ist sehr wichtig. Das Gefühl und der Affekt, ja schon die Aufmerksamkeit können körperliche Symptome hervorbringen. Es ist interessant, daß der Zusammenhang zwischen Eindruck und körperlichen Symptomen nicht immer zum Bewußtsein kommt.

Auch der Gedankengang steht unter der Führung des Gefühls. Bei dem zweckmäßigen Denken ist die Assoziation den ferner liegenden lustbetonten Gefühlen untergeordnet. Die Assoziation fälscht oft die Erinnerungsbilder; sie bringt abstrakte und Sammelbegriffe hervor, sie differenziert die primär entstandenen Sammelbegriffe. Die abstrakten und die Sammelbegriffe können nur an bestimmte Gegenstände gebunden in der Vorstellung auftauchen.

Wirklich neue Erscheinungen und Erklärungen können fast nur auf dem Wege der Analogie gefunden werden. Eine Entdeckung ist um so wichtiger, je entfernter die Analogie ist. Die hervorragende Denkkraft entdeckt viele Analogien.

Ein Resultat des Denkens ist der Begriff des Ichs, das Bewußtsein des Ichs, d. h. das Selbstbewußtsein. Die Aufmerksamkeit leitet das Interesse des Ichs, d. h. das Selbstinteresse, zu einem Gegenstande.

Die nächste Vorlesung wird die individuellen Unterschiede der Wege zur Handlung suchen, und dabei die menschlichen Charakterarten erörtern und einteilen.

Vierte Vorlesung.

Zusammenfassung der letzten Vorlesung und Aufgabe der heutigen. — Der Gebrauch der Worte Charakter, charakteristisch. — Der Charakter der rohen Substanzen. — Physikalische, chemische, spezifische und nichtspezifische Eigenschaften. — Individuelle Unterschiede bei gleichartigen Substanzen. — Die chemische Reaktion als Charakter der rohen Substanz. — Unterschiede im Charakter der organischen und unorganischen Lebewesen. — Die chemische Reaktion der isomeren Substanzen. — Der zeitliche Verlauf der chemischen Reaktion. — Die inneren und äußeren Bedingungen der Reaktion. — Die Katalysatoren. — Der Charakter der menschlichen Handlungen. — Die spezifische Art und die Geschwindigkeit der Reaktion. — Die chemisch physikalische Grundlage des menschlichen Charakters und die äußeren Reize. — Die allgemeinen und speziellen sensiblen Eigenschaften des Charakters. — Die Einteilung der Charaktere auf Grund der Gefühle. — Einige spezielle Charaktereigenschaften: gut und böse, faul und fleißig, tapfer und feig, egoistisch und altruistisch. — Charakter und Grad des Gefühles. — Die Arten der Charaktere und ihr Verhältnis zu den Arten der Nervosität. — Das Verhältnis der Charaktereigenschaften zum Intellekte. — Der Gebrauch des Wortes Temperament. — Normale, anormale und kranke Charaktere. — Die Erblichkeit und die Ausbildung des Charakters. — Analogien der Talente. — Gibt es eine Charakterveränderung? — Die Ansichten von Schopenhauer, Ribot, Darwin, Koch, Payot. — Die körperlichen und visceralen Charaktereigenschaften. — Zusammenfassung der letzten Vorlesung und die Aufgabe der nächsten.

Meine Herren! Sie haben in der letzten Vorlesung die einzelnen Stationen der Reflex-Taxisbewegungen beim Mensehen kennen gelernt. Ieh habe Ihnen gezeigt, daß der Gefühlston mit seinen Derivanten der Wille ist, der die Tat bestimmt. Dann habe ieh darauf hingewiesen, daß das Denken ebenfalls unter der Leitung des Gefühls stehe, und habe aueh einiges über den Meehanismus des Denkens erwähnt.

Der heutige Vortrag beseháftigt sieh mit der Beantwortung der Frage, warum verschiedene Lebewesen und sogar versehiedene Individuen desselben Stammes oder derselben Rasse auf denselben

Reiz unter denselben Umständen verschiedene Antwort erteilen können. Damit sind wir zur Frage des individuellen Charakters gelangt.

Neben dem Charakter spricht man noch von Individualität und Temperament. Wir müssen auch den Sinn dieser Worte kennen lernen. Es kommt nicht selten vor, daß mit demselben Wort verschiedenes bezeichnet wird, da der Sinn eines Wortes und besonders der Sinn der abstrakten Begriffe viel weniger präzis ist, als man gewöhnlich glaubt.

Das gilt speziell für das Wort Charakter, das vielerlei Bedeutungen hat. Man gebraucht die Worte charaktervoll und charakterlos und sagt, jemand habe Charakter, oder er habe keinen Charakter. „Er hat Charakter" würde vorerst bedeuten, daß der Betreffende charakteristische Eigenschaften habe. „Er hat keinen Charakter" sollte heißen, daß der Betreffende keine charakteristischen Eigenschaften besitzt. Damit ist eigentlich noch nicht ausgedrückt, ob der genannte Charakter den heutigen, allgemein angenommenen Sittlichkeitsregeln widerspricht oder nicht, und ob jemand „gut oder böse" ist. Die charakteristische Eigenschaft kann ebensowohl gut wie böse sein. Trotzdem wird das Wort charaktervoll auf die für uns guten Eigenschaften, das Wort charakterlos auf die für uns ungünstigen Eigenschaften angewendet werden. Der böse Charakter ist aber in einem anderen Wortgebrauche wirklich ein Charakter, und wenn von jemandem gesagt wird, daß er ein ganz charakterloser Mensch sei, so hat er gewiß einen ganz entschieden „bösen" Charakter. „Er ist charaktervoll" bedeutet, daß der Betreffende solche Eigenschaften hat, die mit unseren sittlichen Gefühlen übereinstimmen.

Bei diesem Gebrauche des Wortes „Charakter" wird also gleichzeitig ein Urteil über die Handlungen eines Menschen gefällt. Aber nicht alle Eigenschaften der Handlungen gehören zum Begriffe des Charakters. Ist jemand geschickt oder intelligent in seinen Handlungen, so ist das Sache des Intellektes und nicht des Charakters. Deshalb wird niemand von einem geschickten oder ungeschickten, von einem gescheiten oder dummen Charakter sprechen. Da aber der Intellekt einen Einfluß auf die Handlungen hat, so steht er auch in einem gewissen Verhältnisse zum Charakter, ist aber nicht selbst eine Charaktereigenschaft.

Das Wort charakteristisch wird auf solche Eigenschaften an-

gewendet, die einen Gegenstand von einem anderen unterscheiden. So kann z. B. eine große Nase für eine Familie charakteristisch sein. Das Kraushaar der Neger bildet eine charakteristische Rasse-Eigenschaft. Der Charakter, der sich in den Handlungen ausspricht, kann eine individuelle, eine geschlechtliche oder eine Rasseeigenschaft darstellen. Man spricht über germanische Ausdauer, über lateinische Erregbarkeit usw. Wir sprechen ferner von charakteristischen Eigenschaften, auf die die Einteilung der verschiedenen Pflanzen oder Tierarten gegründet ist. Auch auf die Handlungen der Tiere ist das Wort „Charakter" anwendbar. So sprechen wir von einem treuen Hunde, einem furchtsamen Hasen usw.

Dann gibt es noch einen Charakter im weiten und im engen Sinne oder richtiger im weitesten Sinne, in dem eigentlich jede Eigenschaft charakteristisch ist, da das Individuum nicht mehr ganz dasselbe wäre, sobald ihm auch nur eine der charakteristischen Eigenschaften fehlen würde [1]).

Ich versuchte bei meinen bisherigen Vorträgen immer, zu einer einheitlichen Auffassung zu gelangen, die die Lebenserscheinungen der organischen und anorganischen Welt umgreift, und will diesen Standpunkt auch bei der Besprechung des Charakters festhalten. Ich beginne meine Skizze mit den einfachen Verhältnissen der anorganischen Welt und werde dann zu den zusammengesetzteren der organischen Welt übergehen.

Sehen wir nun, welche Eigenschaften der rohen Substanzen mit den Charaktereigenschaften verglichen werden können.

Die Eigenschaften der rohen Substanzen sind an die Körperform und an die Substanz gebunden. Jede Substanz hat ihre eigenen bleibenden unveränderlichen Eigenschaften, die uns kundgeben, welches die vor uns liegende Substanz ist. Es ist nicht nötig, alle Eigenschaften zu kennen, um eine Substanz bestimmen zu können; es genügen einige wichtige Merkmale.

Manche von diesen Eigenschaften sind in vielen Substanzen gleich auffindbar, so z. B. die Farbe usw.; andere Eigenschaften gehören nur einigen Substanzen an. Natürlich kann man gerade an letzteren das Wesen einer Substanz erkennen, und je seltener

[1]) In der ungarischen Sprache gibt es zwei Worte für „Charakter": jellem und jelleg. Jelleg bedeutet charakteristische Eigenschaften, jellem den Charakter, der sich in den Handlungen äußert.

eine Eigenschaft vorkommt, desto charakteristischer ist sie. Eine Eigenschaft, die nur an einer bestimmten Substanz aufzufinden wäre, ist für diese spezifisch, oder wenn sie bei einer Gruppe von Substanzen vorhanden ist, ist sie für diese Gruppe spezifisch.

Die Eigenschaften der Körper sind chemische oder physikalische. Nach Ostwald[1]) sind die chemischen Eigenschaften spezifisch, die physikalischen willkürlich, weil letztere, z. B. die Farbe, die Temperatur, der elektrische Zustand, die Ausdehnung und die Form, willkürlich veränderbar sind, während man die chemischen Eigenschaften nicht verändern kann. Wenn wir das nämlich tun, so ändern sich auch alle anderen Eigenschaften der Substanz. Die Substanz wird zu einer anderen, die nun andere chemische Eigenschaften hat.

Diese Einteilung in willkürliche und spezifische Eigenschaften ist nicht immer einfach. So sind z. B. nach Ostwald gewisse mechanische Eigenschaften der Körper, wie die Ausdehnung, das Gewicht, die Masse, willkürlich zu verändern, also willkürliche Eigenschaften. Die drei Faktoren sind aber derart aneinander gebunden, daß bei der Umänderung der einen auch die übrigen zwei nicht dieselben bleiben können. Das Verhältnis dieser willkürlichen Eigenschaften kann also nicht gelöst werden, es ist also eine spezifische Eigenschaft. So ist das Verhältnis zwischen Gewicht und Umfang, das spezifische Gewicht eine spezifische Eigenschaft.

Die spezifischen Eigenschaften sind diejenigen, auf der alle Einteilung in Gruppen und Individuen fußt. Auf dieser Grundlage werden z. B. die Halogene von anderen Elementen abgesondert und die Elemente Fluor, Chlor, Jod und Brom voneinander unterschieden. Aber auch im Kreise eines Elementes können Individuen unterschieden werden. So ist z. B. das eine Jood ein gut gebildeter Kristall, das zweite ist im Alkohol aufgelöst, das dritte bei 114° geschmolzen, das vierte siedet, da es 184° erreicht hat. Sogar die einzelnen Jodkristalle sind ungleich, der eine ist groß, der andere klein, der eine hat scharfe Kanten, der andere ist weniger schön ausgebildet. Der eine stammt aus dem Meerwasser, der andere hat sein Leben eine Zeitlang in einer Pflanze geführt und ist aus ihr gewonnen. Von denselben Substanzen kann die eine

---

[1]) Ostwald, Prinzipien der Chemie. Leipzig, Akadem. Verlag, 1907 und Einführung in die Chemie. Stuttgart 1910.

jünger, die andere älter sein. Das ist auch ein chemisch greifbarer Unterschied, da wir aus der Pharmakologie wissen, daß manche Medikamente in statu nascendi heftiger wirken als später. Somit können dieselben Substanzen morphologisch verschieden sein.

Die verschiedenen Eigenschaften sind Energiequellen, deren Resultate Bewegungen oder, wenn ich den Ausdruck brauchen darf, Handlungen sind. Eine andere Substanz leistet eine andere Arbeit. Von allen diesen Bewegungen interessiert uns eine besonders, die molekulare Bewegung, die sich in der chemischen Reaktion äußert, und für die rohe Substanz charakteristisch ist. Dann können wir noch von Molekular- und Atom-Charakter sprechen und noch in diesem Kreise verschiedene individuelle Charakterunterschiede finden, in dem Sinne, wie ich es früher besprochen habe.

Dieser Charakter der rohen Substanz, der sich in der Molekularbewegung der chemischen Reaktion kundgibt, unterscheidet sich unter anderem auch dadurch von der charakteristischen chemischen Reaktion des handelnden Menschen, daß die chemische Reaktion der rohen Substanz sich nur zeitweise äußert, und dabei diese Substanz zu einer anderen wird, die nun einen anderen Charakter, eine andere chemische Reaktion hat. Die chemische Reaktion der Nervensubstanz, die beim Menschen zur Handlung führt und sich auch im Gedankengange kundgibt, ist fortdauernd. Sie ändert den Charakter nicht, sondern verstärkt ihn bei der Wiederholung derart, daß dieselbe Reaktion hernach leichter zustande kommt. Deshalb ist eine Änderung im Charakter des Menschen unmöglich, solange das Organ, das den Charakter bestimmt, das Gehirn, nicht von einer äußeren Schädlichkeit getroffen und in seiner Struktur lädiert wird.

Die Struktur der chemischen Substanzen ist sehr wichtig, da von derselben Substanz verschiedene Energien ausgehen können, je nachdem ihre Struktur verändert wird. Ein Beispiel dafür ist schon der Aggregatzustand. Gewöhnlich schließt die Gasform die meiste, die feste Form die wenigste Energie in sich.

Als Formunterschied nenne ich noch den Polymorphismus. Dieser besteht bekanntlich darin, daß feste Substanzen bei gleicher Zusammensetzung amorph oder kristallförmig sein können. Bei einer Umwandlung von einer Form in die andere wechseln auch die Eigenschaften, wie die Farbe, die Elastizität usw., und auch der

Gehalt an Energie. Manche solche polymorphe feste Substanzen werden nach Veränderung des Aggregatzustandes gleich, andere bleiben dabei verschieden (isomere Stoffe).

Ich bin auf diese bekannten chemischen Einzelheiten eingegangen, da es für uns wichtig ist, daß sich mit der Strukturdifferenz auch die chemische Reaktion ändern kann. Darin liegt eine Analogie, die es verständlich macht, daß strukturell verschiedene, chemisch vielleicht(?) gleiche Gehirne unter denselben Verhältnissen verschieden reagieren.

Bei der chemischen Reaktion der rohen Stoffe ziehen wir aber nicht nur die Art der Reaktion, sondern auch ihren zeitlichen Verlauf, ihre Geschwindigkeit in Betracht. Wir lesen im Buche von Ostwald, daß vor jedem chemisch-physikalischen Geschehen ein unausgeglichener Energieunterschied vorhanden ist, der die Bedingung des chemischen Geschehens ist. Der Energieunterschied verkleinert sich während des Geschehens und verschwindet schließlich. Damit ist auch das Geschehen beendet. Das ist der Grund, daß alles Geschehen anfangs rasch vor sich geht, dann langsamer wird und endlich aufhört. Eine Ausnahme hiervon liegt vor, wenn sich während der Reaktion Wärme entwickelt, wodurch die Geschwindigkeit in einer späteren Phase der Reaktion zunimmt. Dasselbe gilt, wenn während der Reaktion solche Stoffe entstehen, die die Reaktionsgeschwindigkeit vergrößern, und noch unter andern Umständen, die hier nicht besprochen werden sollen.

Stoffe, die die Reaktionsgeschwindigkeit erhöhen, heißen Katalysatoren und haben die Eigenschaft, daß sie schon in sehr kleiner Menge wirken, ohne daß sie in der Reaktion mit einem nachweisbaren Schwinden ihrer Substanz teilnehmen.

Wir müssen nun aus alledem merken, daß die Eigenschaften der chemischen Stoffe und die damit verbundene Bewegung (Handlung) teils von der chemischen Art des Stoffes und teils von seiner Struktur abhängt; daß eine Stoffart individuelle Unterschiede aufweisen kann; daß nicht nur die Art sondern auch die Geschwindigkeit der Reaktion verschieden sein kann.

Der Charakter der chemischen Stoffe ist also bestimmt

1. durch die Art der chemischen Reaktion,
2. durch ihre Geschwindigkeit.

Da nun die chemischen Eigenschaften vererbte, mit der Eigenart der Stoffe zusammenhängende Eigenschaften sind, so sind sie

als endogene Bedingungen der chemischen Reaktion zu betraehten. Daneben ist ein äußerer Reiz wirksam, der die Reaktion auslöst und die exogene Bedingung darstellt.

Der Charakter der chemisehen Stoffe entsteht auf Grund der

1. vererbten, spezifisehen, strukturellen, endogenen und
2. exogenen, äußeren Bedingungen.

Es gibt auch in der organischen Welt Katalysatoren. So hat J. Loeb nachgewiesen, daß niehtheliotrope Süßwasserkrustazeen heliotrop werden, wenn dem Wasser Säure zugesetzt wird. Er erklärt diesen Vorgang damit, daß die Einwirkung des Lichtes eine photochemische Veränderung der Retina bewirkt, die die Bewegung hervorbringt. Der Heliotropismus erscheint nur, wenn die Wirkung infolge des Katalysators gesteigert wird.

Da sich der Charakter des Menschen in seinen Handlungen offenbart, sind die Charakteruntersehiede aus den Untersehieden in den Handlungen erkennbar. Die Handlung ist aber die Reaktionsart des Nervensystems auf äußere Reize. Verschiedene Nervensysteme reagieren auf denselben Reiz verschieden. Die Reaktion beruht aber auf den physikalisch-chemischen Eigensehaften des Nervensystems. Somit ist der Charakter eine physikalisch-chemische Eigenschaft des Nervensystems.

In dem Charakter des Menschen, der sich in den Handlungen ausspricht, können wir aueh zwei Teile unterseheiden. Diese sind

1. die spezifisehe Reaktionsart, als inhaltlieher Teil und
2. ihre Geschwindigkeit als formaler Teil.

Der Charakter entsteht

1. auf Grund der physikalisch-ehemischen Konstruktion,
2. unter der Einwirkung von äußeren Reizen.

Somit müssen wir uns mit dem Wesen und mit der Gesehwindigkeit des Handelns beschäftigen. Letztere Eigenschaft nennt man oft Temperament. Will man damit die Sehnelligkeit der Reaktion bezeichnen, so ist der Begriff aueh auf die anorganisehe Welt ausdehnbar.

Die Handlung, d. h. die Art der Reaktion, ist die Folge des Gefühls und des Intellektes. Ich habe in der vorigen Vorlesung besproehen, daß der Gefühlston in dieser Riehtung viel wichtiger ist, da er aueh den Intellekt leitet.

Wenn wir nun alle diese Eigenschaften in Betracht ziehen, so entsteht folgende Einteilung:

1. Der inhaltliche Teil der Handlung beruht auf folgenden Eigenschaften
   a) Charakter
   b) Intellekt

a) Der Charakter hat,
   α) allgemeine Gefühlsbetonung,
   β) spezielle Gefühlsbetonung.

α) Unter „allgemeiner Gefühlsbetonung des Charakters" verstehe ich, daß jemand im allgemeinen mehr zu lust- oder zu unlustbetonten Gefühlen neigt. Dadurch entsteht ein euphorischer oder im anderen Falle ein deprimierter Charakter.

β) Unter „spezieller Gefühlsbetonung des Charakters" verstehe ich, daß ein gewisser Eindruck eine zu einer bestimmten Handlung führende spezielle Gefühlsbetonung hervorbringt. So kann z. B. jemand im allgemeinen euphorisch sein. Die spezielle Charaktereigenschaft ist z. B. seine Tapferkeit oder Feigheit usw.

b) Der Intellekt.

2. Der formelle Teil des Charakters ist der zeitliche Ablauf der Handlung.

Ich habe schon wiederholt darauf hingewiesen, daß die Handlung in erster Reihe vom Gefühlston bestimmt wird. Daraus folgt, daß man die Arten der Charaktere nach der Gefühlsbetonung einteilen muß.

Versuchen wir nun diese Einteilung. Der erste Punkt ist dabei die allgemeine Neigung zur Lust- oder Unlustbetonung.

Unter diesem Gesichtspunkte kann der Charakter sein:

1. zur Lustbetonung neigend,
2. indifferent,
3. zur Unlustbetonung neigend.

Diese allgemeinen Eigenschaften der Stimmung brauchen nicht näher erklärt zu werden, wohl aber muß ich die Eigenschaften, die ich als spezielle bezeichnet habe, hier eingehend erklären.

Es wäre ganz unmöglich, alle jene speziellen Charaktereigenschaften aufzuzählen, die schließlich auch immer auf die Lust- oder Unlustbetonung zurückzuführen sind. Ich mache hier den Versuch, einige zu analysieren.

Nehmen wir zuerst die Eigenschaft, die man am meisten nennen hört: gut und böse. Das ist ein ziemlich kompliziertes Beispiel, da diese Ausdrücke eigentlich nicht naturwissenschaftlich sind.

Gut und böse sind oft nur Begriffe der Zweckmäßigkeit, die die Gesellschaft als Waffe braucht zugunsten derer, die ihr nützlich sind, oder zu ungunsten ihrer Feinde. In diesem Sinne können die genannten Worte keine Charaktereigenschaften darstellen, da etwas, was wir für gut halten, in der Meinung anderer böse sein kann. Die Auffassung von diesen Eigenschaften wechselt in den verschiedenen Zeiten der Geschichte; sie ist bei Völkern auf verschiedener Bildungsstufe verschieden und wechselt nach Brauch und Sitte. Der Mensch, der auf der heutigen Stufe der Zivilisation steht, kann etwas für böse halten, was bei einem primitiveren Volke ein derart bindendes heiliges Gesetz ist, das gerade seine Verletzung als böse Tat bezeichnet wird. Rechtsphilosophen und Theologen mögen darüber streiten, ob etwas eigentlich gut oder böse sei.

Wir können diese Worte trotzdem in dem Sinne gebrauchen, daß wir jemanden gut nennen, der seinem Mitmenschen in der Not hilft, und den böse, der ihm etwas zuleide tut, obwohl es nicht immer leicht ist, zu bestimmen, ob die Handlung für den wirklich Betroffenen wirklich gut oder böse war. Somit wäre die naturwissenschaftliche Grundlage des Guten und Bösen in einer gewissen Empfindlichkeit zu finden, die für das Wohl und Wehe eines Mitmenschen besteht. Wem die Freude des Mitmenschen ein lustbetontes Gefühl bereitet, der verschafft sich dieses Lustgefühl durch eine hilfereichende Tat. So behält der alte Gedanke Recht, daß der Lohn der guten Tat die innere Genugtuung sei. Wenn jemand beim Unglücke eines anderen ein unlustbetontes Gefühl empfindet oder einfacher, wem das Leid eines anderen weh tut, der wird trachten, sich von diesem Schmerze durch eine Wohltat zu befreien. Es kann aber vorkommen, daß das Glück eines anderen ein unlustbetontes Gefühl (z. B. Eifersucht) erweckt, und man unter der Führung dieses Gefühls böse handelt, wenn man nicht durch äußere Gewalt in Schranken gehalten wird.

Der naturwissenschaftliche Sinn von gut und böse ist also als Charaktereigenschaft die Folge des Gefühlstons, der vom Schicksale des Mitmenschen erregt wird.

Andere Eigenschaften, die oft genannt werden, sind „fleißig“ und „faul“. Arbeitsamkeit und Faulheit können wirklich angeborene Charaktereigenschaften sein, obwohl viele äußere Umstände auf sie einwirken. Wer das Glück hat, überall um sich herum arbeiten zu sehen, kann auch selbst leichter zur Arbeit greifen

als derjenige, den nicht arbeitende Menschen umgeben. Viel hängt auch davon ab, was man mit der Arbeit erreichen kann. Wer seinen Lebensunterhalt ohne Arbeit nicht verdient, muß arbeiten, um leben zu können. Es gibt wirklich Leute, die gerade nur so viel arbeiten, um das zum Leben Nötige zu erhalten. Ich habe in einem Artikel rumänische Bauern erwähnt, die ein Unternehmer bei seinem Unternehmen nicht brauchen konnte, weil diese Bauern bei ihm in einigen Wochen so viel verdient hatten, daß es ihnen für einige weitere arbeitslose Wochen genügte. Sobald diese Summe in ihrer Hand war, waren sie nicht mehr zur Arbeit zu bewegen, bis der letzte Groschen des Verdienstes aufgezehrt war. Der Unternehmer, der unzuverlässige Arbeitskräfte nicht gebrauchen konnte, mußte sich aus einer anderen Gegend Arbeiter verschaffen. Im allgemeinen wird, wer sich mit der Arbeit nur eben seinen knappen Lebenserhalt verdienen kann und seine Lage für die Zukunft nicht zu verbessern imstande ist, nicht viel Freude an seiner Arbeit haben und daher auch nicht sehr gut arbeiten.

Die Arbeit muß selbst lustbetont sein, oder die Vorstellungen, die an sie geknüpft sind, die in ferner Zeit erreichbaren Ziele müssen eine Lustbetonung hervorrufen. In diesem Falle wird die Arbeit vom Selbstinteresse beeinflußt. Aber es ist eben wichtig, daß die Arbeit selbst ohne die Vorstellung eines Nutzens ein lustbetontes Gefühl wachrufen kann. Wir können eine Genugtuung empfinden, ein angenehmes zufriedenes Gefühl haben, wenn wir eine Arbeit, die wir vor uns hatten, beendigt haben. Diese Arbeit kann auch im Zerhacken einer bestimmten Menge Holzes bestehen. Der Arbeiter, der auf der Landstraße einen Haufen Steine zerklopft und damit zu Ende ist, kann darüber froh sein. Genußreich ist die Gedankenarbeit, die Lösung einer schwierigen Frage. Manche arbeiten nur, weil die Arbeit selbst genußbringend ist. Anderen tut die Arbeit weh. Sie können also entweder überhaupt nicht arbeiten, oder nur so viel, wie für das tägliche Brot notwendig ist. Viele schütteln sogar diese Bürde ab. So habe ich manche arme Männer behandelt, die monatelang nicht arbeiteten, während ihre Frauen als Wäscherinnen oder Bedienerinnen kärglich so viel verdienten, daß sie sich selbst und ihren Mann erhalten konnten.

Es können also Fleiß und Faulheit insofern Charaktereigenschaften sein, als sie beide vom Gefühlston, der mit der Arbeit verbunden ist, bestimmt werden können.

Die Lustbetonung der Arbeit macht es erklärlich, daß mancher Kaufmann, nachdem er ein schönes Vermögen erspart hat und gealtert ist, sein Geschäft dennoch nicht aufgeben will und sich von einer Arbeit nur mit größtem Schmerze zurückziehen kann. Mancher Beamte blickt schon lange vor seiner Pensionierung mit Kummer auf die Zeit der Arbeitslosigkeit und bleibt zum Verdrusse der ihn nicht verstehenden jungen Kollegen weiter im Amte, trotz des vollen Gehaltes, das er in der Pension beziehen würde. Ich habe im Gegenteile einen wenig kriegslustigen jungen Mann gekannt, der beim Austritt aus der Kadettenschule mit Freude an die Zeit dachte, die ihm die Pension in der Hauptmannscharge bringen würde. Ein wenig arbeitsamer Bankbeamter rechnet im 30. Lebensjahre mit Freude auf die im 54. Lebensjahre zu erwartende Pensionierung. Diese Menschen wären in einem Berufe, der besser zu ihnen passen würde, in dem die Arbeit für sie lustbetont wäre, auch im hohen Alter tüchtige Arbeiter.

Analysieren wir nun unter den speziellen Charaktereigenschaften die Feigheit und Tapferkeit. Es gibt in dieser Hinsicht große Unterschiede unter den Menschen. Die Behauptung ist nicht ganz falsch, daß man denjenigen für tapfer hält, der seine Furcht gut bemänteln kann. Das heißt, daß in jedem etwas von dieser Art der Tapferkeit steckt. Dieser alte Satz zeigt schon, daß nicht alles Tapferkeit ist, was mit diesem Worte bezeichnet wird. Ein Soldat, der in geschlossenen Reihen ins Feuer geht, kann allein kaum umkehren. Auch der als erster in der Reihe marschiert, steht unter derart bindendem moralischen Zwang, daß er seiner Pflicht nicht ausweichen kann. Die wirklich tapfere Tat muß lustbetont sein. Eine einfache Lustbetonung ist oft gar nicht genügend. Hochgradige, mit Glücksgefühl verbundene Exastse, höchster Affekt befähigen den Mann, daß er sich für eine heilige oder für heilig gehaltene Sache in Gefahr stürzt. Diese Eigenschaft ist manchmal ein Grundstein des Charakters; bei anderen entwickelt sie sich nur infolge von zwingenden Umständen. Andere können sich wieder trotz alles Zwanges nicht aufraffen und verfallen bei den geringsten Gelegenheiten in sinnlose Furcht. Steht die Tapferkeit unter einem lustbetonten Gefühlston, so ist die Feigheit die Folge der Unlustbetonung. Der Feigling fühlt sozusagen einen Schmerz bei jedem Kampfe. Die körperlichen Symptome sind das Zittern, die Schmerzen n den Füßen und Armen; das Gesicht ist von kaltem Schweiße

bedeckt. Solche Leute weichen manchmal sogar jedem Widerspruche aus, da Streit ihnen peinlich ist.

Zu den am meisten genannten Eigenschaften gehören noch der Egoismus und die Selbstlosigkeit. Auch diese Ausdrücke werden oft sehr widersinnig gebraucht. Von dem, was als selbstlos gefeiert wird, ist nur weniges wirklich selbstlos. Wenn jemand als ganzer Mann auf seinem Posten steht, so ist das gewiß eine äußerst löbliche anerkennungswürdige und gemeinnützige Eigenschaft, aus der aber jeder auch seinen eigenen Nutzen zieht. Wirklich selbstlos wäre eine Tat, oder eine Arbeit, die überhaupt ohne Nutzen für den Handelnden ist, bei der das lustbetonte Gefühl das einzige Motiv des Handelns ist. Eltern sind für ihre Kinder, Lebensgenossen füreinander zu solchen Handlungen fähig.

Wir werden die Analyse dieser speziellen Charaktereigenschaften nicht weiter fortsetzen, sondern kehren zu unserem Ausgangspunkte zurück, daß die Charakterarten in erster Reihe lust- oder unlustbetont bzw. indifferent sein können. Dazu ist noch eine vierte Art zu rechnen, der man am häufigsten begegnet, die nämlich zwischen euphorischer und deprimierter Stimmung hin und her schwankt oder eben durch gewisse bestimmte Reize euphorisch und durch andere deprimiert wird. Die ganz einseitigen Charaktere sind relativ seltener.

Außer dieser Einteilung, die auf dem Gefühle aufgebaut ist, müssen wir noch den Grad des Gefühls in Betracht ziehen. Ist das Gefühl stark, können wir von einem Affekte sprechen, so entsteht noch eine graduelle Einteillung sowohl im euphorischen wie im deprimierten Charakter. Die Euphorie wird zur Exstase, die einfache Depression zur Verzweiflung.

Daraus ergibt sich folgende Einteilung:

1. Lustbetonter euphorischer Charakter:
   a) ruhig euphonisch,
   b) erregt exaltiert euphorisch;
2. Indifferenter Charakter;
3. Unlustbetonter, deprimierter Charakter:
   a) ruhig deprimiert,
   b) erregt verzweifelt deprimiert.

Der euphorisch deprimierte Charakter, der einmal euphorisch dann wieder deprimiert ist, gehört unter 1 und 3. Man könnte ihn als „unsteten“ auch unter einem 4. Punkte einreihen. Über das

Verhältnis von Charakter und Nervosität muß ich gleich hier bemerken, daß der euphorische Charakter mit der manischen Erregung, der deprimierte Charakter mit der depressiven Verwirrtheit, der euphorisch-deprimierte mit der manisch-depressiven in Zusammenhang gebracht werden kann.

Ich habe neben dem inhaltlichen auch formelle Charaktereigenschaften angenommen, die den zeitlichen Ablauf der Handlung bestimmen. Die Antwort auf den Reiz bzw. die Handlung kann früh oder spät, schnell oder langsam, kräftig oder schwach erfolgen. Diese Eigenschaft der Handlung hängt außer vom Grade der Einwirkung des Reizes von der Stärke des Gefühles ab. Es ist natürlich, daß die erregt euphroischen und erregt deprimierten Charaktere durch die Größe des Affektes nur schnell reagieren können. Die ruhig euphorischen reagieren vielleicht schneller als die ruhig deprimierten. Die Indifferenten sind die Langsamen.

Man darf aber nie vergessen, daß diese Einteilung eine grobschematische ist. Der einzelne Fall tritt selten so scharf ausgeprägt vor uns. Es gibt mannigfache Übergänge, Abstufungen und Kombinationen, analog wie bei den bekannten Heredodegenerationen, die auch nicht scharf voneinander abgegrenzt sind, sondern diffus ineinanderfließende Bilder geben. Die Natur gestaltet sich so mannigfaltig, daß nie irgendein Schema ihr nachkommen kann.

Ich habe gesagt, daß außer dem Gefühlston auch der Intellekt die Handlung beeinflussen kann, daß dieser aber vom Gefühlston geleitet wird. Wir können viele Beispiele zur Bekräftigung dieses Satzes finden. Ein aufgeweckter euphorischer Charakter denkt eher darüber nach, wie z. B. ein soziales Problem im Sinne des allgemeinen Wohles zu lösen wäre, oder wie eine wissenschaftliche Frage beantwortet werden soll. Er wird eben deswegen seine Assoziationen in dieser Richtung führen, mehrere Möglichkeiten suchen und erwägen. Der wenig geweckte deprimierte oder indifferente Charakter hat weniger Lust, solchen Fragen nachzugehen. Ohne ein dauernd stark lustbetontes Leitmotiv, ohne Interesse kann er wenig Erfolg haben. Der aufgeweckte euphorische Charakter mit lustbetonten Zielen erwartet von seinen Handlungen große Erfolge, der deprimierte hält jede Arbeit für zwecklos. So bestimmt der Charakter sogar, zu welcher philosophischen Richtung jemand gelangt, wenn er sich mit solchen Problemen be-

schäftigt. Der romantische und der klassische Typus des Gelehrten, die von Ostwald angeführt werden, stehen mit den Charakterarten in gewissem Zusammenhange. Ich glaubte manchmal bemerken zu können, daß die Diagnose des Arztes in zweifelhaften Fällen von seinem Charakter abhängen kann. So nimmt z. B. ein euphorischer Arzt in einem nicht sicher zu entscheidenden Falle eher eine heilbare Neurasthenie oder Hysterie an, weil sein Denken auf die Heilung geriehtet ist, während der indifferente oder apathische Kollege um jeden Preis ein unheilbares sogenanntes organisches Leiden diagnostiziert.

Diese Fälle zeigen, in welehem Maße der Charakter den Gedankengang beeinflußt. Wenn die Reaktion aueh sonst schnell ist, pflegt der Gedankengang gleichfalls schnell zu sein. Ob aber nun der sich sehnell einstellende Gedanke eben immer der richtige ist, ist eine zweite Frage. Wir kennen viele tatkräftige Männer, die schnell, viel und mit Polypragmasie handeln, die immer etwas angreifen müssen, ohne daß ihre Gedanken und Ziele die riehtigen wären. Solche Erscheinungen sind in der Wissensehaft ebenso wie in der Politik vielfaeh zu beobachten. Der eine Gelehrte ist schon längst zur richtigen Auffassung gelangt, hat aber seine Meinung nur im engen Kreise angedeutet. Der andere hat später mit derselben Ansieht, temperamentvoll vorgetragen, Aufsehen erregt und ist damit der Begründer einer neuen Lehre geworden, die sich schnell Anerkennung verschaffte, da sie sozusagen sehon in der Luft sehwebte. Dann kommen die übrigen und sagen, das war schon längst unsere Meinung, aber das Verdienst gehört nicht mehr ihnen. Das sind Beweise, daß zur guten Tat gute Gedanken gehören, daß aber diese nicht ohne den entsprechenden Charakter etwas riehtiges ausrichten können, da dieser die Gedanken in Taten umsetzt.

Die Charakterarten, die ich Ihnen besehrieben habe, werden Sie gewiß an die alte Lehre vom Temperamente erinnern. Die Alten haben sanguinisehe, eholerische, melaneholische und phlegmatisehe Temperamente untersehieden. Das sanguinisehe Temperament steht dem euphorisehen, das melaneholisehe dem ruhig deprimierten das phlegmatische dem indifferenten nahe, während das cholerisehe dem deprimiert erregten am ehesten entsprieht.

Man könnte bemängeln, daß ich das Wort Charakter für

Eigenschaften gebrauche, die von anderen als Temperament bezeichnet werden; ich denke aber, daß Charakter das richtigere Wort dafür ist, weil „Temperament" kein reiner Begriff ist.

Hirt[1]) meint, das Temperament sei „die persönliche Eigenart des Gefühls und Willenlebens, der Triebe". Er setzt das Temperament in gewissen Gegensatz zum Charakter und zur Intelligenz da hinter dem heißblütigen Temperamente des Südländers ein starker oder schwacher Geist, ein oberflächlicher, brutaler, mitfühlender, vornehmer oder gewöhnlicher Charakter stehen kann. Nach dieser Auffassung wäre der Ausdruck Charakter nur auf jene Eigenschaften anzuwenden, die ich spezielle Charaktereigenschaften genannt habe. Damit wären sogar die inhaltlichen Charaktereigenschaften in zwei Teile geteilt, da die allgemeinen inhaltlichen Eigenschaften zum Temperamente, die speziellen zum Charakter gehören würden. Das Temperament würde noch die formelle Charaktereigenschaft, d. h. die Geschwindigkeit der Reaktion, enthalten.

Ich denke, daß es richtiger ist, alle diese Eigenschaften unter dem Namen des Charakters zusammenzufassen. Das Wort Temperament wäre für die Geschwindigkeit der Reaktion zu gebrauchen und hätte als formelle Charaktereigenschaft zu gelten. Als Analogon des menschlichen Temperamentes in der anorganischen Welt kann eben auch der zeitliche Ablauf der chemischen Reaktion betrachtet werden.

Alle die genannten Charakterarten sind Varietäten des normalen Charakters. Charaktere, die von normalen abweichen, wären anormale Charaktere. Doch kann man natürlich keine scharfe Grenze zwischen beiden ziehen. Sie gehen unmerklich ineinander über. Der Standpunkt, daß der indifferente Charakter der normale wäre, ist nicht zu vertcidigen, da die meisten Menschen nicht indifferent sind. Die Norm könnte etwa bei dem leicht euphorischen Charakter liegen, da die meisten Menschen eher zu lust- wie zu unlustbetonten Gefühlen neigen. Bei den speziellen Charaktereigenschaften wird die Norm ungefähr in der goldenen Mitte stehen.

Im Sinne der Ausführungen meines ersten Vortrages sind die

---

[1]) Hirt, Die Temperamente, ihr Wesen, ihre Bedeutung für das seelische Erleben und ihre besonderen Gestaltungen. Wiesbaden 1905.

abnormen Charaktere keine kranken Charaktere. Krank kann etwas nur auf exogenem Wege werden. So kann ein Charakter infolge luetischer Dementia paralytica oder einer Meningitis erkranken.

Ich gehe jetzt zu der Frage über, wie der Charakter entsteht. Ich habe wiederholt gesagt, daß die Entstehung jeder normalen und anormalen Lebenserscheinung auf innere und äußere Bedingungen zurückzuführen sei, und angeführt, daß der chemische Charakter einer rohen Substanz aus ihren inneren Bedingungen entspringt, die eine potentielle Energie mit sich bringen. Nun kommt der äußere Reiz dazu, der die chemische Reaktion bewirkt und die potentielle Energie in kinetische umwandelt.

Die Entstehung des Charakters beim Menschen kann ebenso erklärt werden. Der Charakter des Menschen besteht auch in der ererbten chemisch-physikalischen Organisation des Nervensystems als spezifischer endogener Bedingung, die von den Ahnen vererbt worden ist. Dazu kommen äußere Einwirkungen, die die Handlungen sozusagen auslösen als nichtspezifisch äußere Bedingungen. Sie können den Charakter besser ausbilden oder z. B. durch Erziehung etwas dämpfen, aber nur zwischen den angeborenen chemisch-physikalischen Grenzen.

Es kann sich jeder leicht davon überzeugen, daß diese Ansicht die richtige ist. Sie haben vielleicht Gelegenheit gehabt, mehrere Geschwister in dem Alter zu beobachten, in dem die äußeren Umstände noch keinen großen Einfluß ausgeübt haben können, in dem Alter, in dem noch alle Kinder bei derselben Mutter leben.

Und doch erkennt man schon in den frühesten Jahren sowohl im Charakter wie in der Intelligenz gewisse Unterschiede, die häufig recht beträchtlich sind. Die Mutter bemerkt schon, daß der eine Sohn intelligenter, lebhafter ist, der andere ruhig zurückgezogen, verschlossen. Der eine fragt immer nach allem und ist mit der Antwort nie recht zufrieden, der andere fragt kaum, oder er nimmt jede schlechte Antwort als Erläuterung der aufgeworfenen Frage ganz ruhig hin. Der eine ist flink, der andere langsam usw. Und doch sind Erziehung und äußere Umstände bei beiden Brüdern dieselben gewesen.

Diese Eigenschaften können also nur angeboren sein. Dagegen könnte man die Frage erheben, wie es möglich sei, daß zwei Ge-

sehwister, die von denselben Ahnen abstammen, eben von denselben Ahnen versehiedene Eigensehaften erben können. Dieser Einwand ist aber gar nieht stiehhaltig, da doeh auch niemand daran zweifelt, daß körperliche Eigenschaften, die äußere Gestalt, eine auffallende Stirn- oder Nasenbildung ererbt sind, obwohl sie bei zwei Gesehwistern versehieden sein können. Der eine sieht in jeder Hinsicht seinem Vater, der andere seiner Mutter ähnlich; der eine „hat die Nase vom Vater, die Augen von der Mutter geerbt" und nieht selten erseheint eine auffallende Körperform eines Urgroßvaters unerwartet beim Enkel wieder, obwohl Vater und Großvater diese Besonderheit nieht aufgewiesen haben. Die körperlichen Eigenschaften können von unzähligen Ahnen abgeleitet werden, und dasselbe gilt für die Charaktereigensehaften, von denen, die eine vom Vater die andere von der Mutter oder vom Großvater usw. ererbt wird.

Sehen wir nun die Charaktereigenschaften als vererbt an, so entsteht die Frage, ob die äußeren Umstände irgendeine Wirkung auf sie haben können, und wie weit eine solche Wirkung gehen kann?

Um die Antwort verständlicher zu machen, werde ieh zuerst auf andere Eigensehaften übergehen, die ebenfalls vererbt werden, die aber leichter zu verstehen und besser zu beobachten sind: diese sind die besonderen Fähigkeiten, die Talente für Musik, Zeichnen, Mathematik usw.

Jeder Mensch besitzt wenigstens eine Spur vom Zeichentalent. Das sieht man sehon an kleinen Kindern, die ihre primitiven Figuren für äußerst gelungene Porträts halten. Diese Zeiehnungen zeigen bei Mangel jeden Unterrichts versehiedene Qualitäten. Wenn einige von diesen Kindern unter die Hand desselben Meisters geraten, wird es sehnell klar, daß manehe sehnelle Fortschritte machen, während die übrigen nur mit großer Mühe etwas Annehmbares leisten. Der eine Sehüler hat Farbentalent, der andere Formgefühl, kann aber keine guten Farben finden. Manehe kommen leieht bis zu einem Punkte, man erwartet viel von ihnen, aber auf einmal sind sie steeken geblieben und kommen gar nieht mehr weiter. Manche kommen langsam vorwärts und überflügeln dann diejenigen, die anfangs sehöne Fortschritte gemaeht haben.

Man darf nicht vergessen, daß der Charakter aueh in diesen Dingen viel Einfluß hat, da der eine Zögling fleißig, der andere

faul, der eine energisch, der andere energielos ist. Aber es gibt auch, besonders unter den Damen, sehr fleißige Kunstjünger, die mit viel Fleiß und großer Ausdauer 1—2—5 Jahre arbeiten und doch keine ordentliche Zeichnung zusammenbringen können, während andere launenhaft und regellos arbeiten und dabei doch weiterkommen.

Jedenfalls trägt der Unterricht außerordentlich viel dazu bei, wie weit sich ein Zeichentalent entwickelt. Denn das Talent kann entschieden entwickelt werden. Diese Entwicklung findet aber ihre festgesteckten Grenzen an dem Grade der vererbten Fähigkeit, über die Grenzen hinaus ist nichts zu erreichen. Aus einem absolut unfähigen Schüler kann der beste Meister keinen Künstler machen, aber auch der schlechteste Meister kann ein ausgezeichnetes Talent nicht ganz zugrunderichten.

So geht es auch mit der Musik, und dasselbe gilt für die Charaktereigenschaften. Vielleicht besitzt jeder Erfahrungen über den Fleiß und die Faulheit, die Raschheit oder die Behaglichkeit bei einigen seiner Bekannten. Eine absolute Faulheit bei der gar kein Mittel zur Arbeit zwingen kann, ist selten. Man kann einem solchen Menschen nicht helfen. Ein anderer ist absolut fleißig und man kann ihm seinen Fleiß nicht nehmen, ebensowenig wie man aus einem Genie einen Dummkopf und aus einem Dummkopfe ein Genie nicht machen kann. Die meisten Menschen gehören aber nicht zu diesen extremen Grenzfällen. Fast jeder hat etwas von Fleiß in sich. Kommt er unter lauter Arbeiter, und sieht er einen Erfolg seiner Arbeit, so kann sein Fleiß andere Grade erreichen, als wenn er in die Gesellschaft von Müßiggängern gerät.

Ich komme also zum Schlusse, daß die Charaktereigenschaften ebenso wie die Geistesgaben vererbt werden; die äußeren Umstände, die Erziehung können sie besser entwickeln oder ihre Entwickelung bis zu einem gewissen Grade zurückhalten, aber wenn sie nicht vorhanden sind, sind sie auch nicht zu entwickeln, und wo sie vorhanden sind, können sie nicht ganz unterdrückt werden.

Die äußeren Bedingungen der Charakterbildung sind die Einwirkungen der Umgebung, die Erziehung, die gesellschaftlichen Verhältnisse, die Eindrücke, die von den Erlebnissen herstammen. Es ist leicht zu verstehen, daß man die innere Bedingung des

Charakters als spezifische Bedingung auffassen muß, während die äußeren nicht spezifisch sind. Denn die äußeren Umstände können vielfach verschiedene Handlungen auslösen; ein bestimmter Charakter reagiert aber auf denselben äußeren Reiz nur in einerlei Weise.

Der Charakter des Menschen kann individuell verschieden sein. Dann haben Frauen einen anderen Charakter als Männer. Auch verschiedene Rassen sind in dieser Hinsicht nicht gleich. Der Charakter des Kindes bildet sich langsam aus und macht mit dem Alter des Menschen gewisse typische Umwandlungen durch. Jeder kennt die Unterschiede zwischen dem Charakter des Kindes, dem der Erwachsenen und dem der Greise, die hauptsächlich mit der Geschwindigkeit der Reaktion zusammenhängen. Die Grundeigenschaften bleiben aber trotzdem unverändert. Die vererbten Charaktereigenschaften verändern sich nicht.

So etwas kommt nur manchmal in Romanen und Theaterstücken vor, wird aber von den Ästhetikern kaum mehr als richtig anerkannt[1]).

Ich muß mich hier noch mit dem Punkte beschäftigen, daß manche Eigenschaften des Menschen, die sich in den Handlungen offenbaren, keine Charaktereigenschaften sind. Ich möchte nur die naturwissenschaftlichen Eigenschaften zum Charakter rechnen. So sind z. B. die religiöse Gesinnung, der heutige praktische Sinn des Guten und Bösen, die Vornehmheit keine Charaktereigenschaften im wahren Sinne des Wortes, obwohl sie in gewissen Punkten mit den Charaktereigenschaften zusammenhängen. Diese äußeren Eigenschaften können unter bestimmten äußeren Einflüssen Umänderungen erfahren.

Dies ist praktisch außerordentlich wichtig, da die ganze Erziehung darauf fußt, und ich werde später darauf noch näher eingehen. Über die Heredität der Charaktereigenschaften besteht eine umfangreiche philosophische Literatur. Ich möchte hier nur ganz kurz die Ansichten einiger besonders hervorragender Forscher und Philosophen zitieren.

Schopenhauer [2]) schreibt: „Daß bei der Zeugung die von den Eltern zusammengebrachten Keime nicht nur die Eigentüm-

[1]) Silberstein-Ötvös, Dramaturgiai dolgozatik. Budapest 1895.

[2]) Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung. Bd. 2. Reclame-Ausgabe, S. 607.

lichkeiten der Gattung, sondern auch die der Individuen fortpflanzen, lehrt hinsichtlich der leiblichen (objektiven, äußeren) Eigenschaften die alltägliche Erfahrung; auch ist es von jeher anerkannt worden: Naturae sequitur semina quisque suae (Catull). Ob dies nun ebenfalls von den geistigen (subjektiven, inneren) Eigenschaften gelte, so daß auch diese sich von den Eltern auf die Kinder vererben, ist eine schon öfters angenommene und fast allgemein bejahte Frage." Schopenhauer sucht nun, was ein jeder vom Vater und was er von der Mutter geerbt hat. Diese Frage wird von ihm im wesentlichen spekulativ entschieden. „Beleuchten wir nun dieses Problem mit unserer Grunderkenntnis, daß der Wille das Wesen an sich, der Kern, das Radikale im Menschen; der Intellekt hingegen das Sekundäre, das Adventium, das Accidenz jener Substanz sei; so werden wir vor Befragung der Erfahrung es wenigstens als wahrscheinlich annehmen, daß bei der Zeugung der Vater als sexus potior und zeugendes Prinzip die Basis, das Radikale des neuen Lebens, also den Willen verleihe, die Mutter aber, als sexus sequior und bloß empfangendes Prinzip, das Sekundäre, den Intellekt; daß also der Mensch sein Moralisches, seinen Charakter, seine Neigungen, sein Herz vom Vater erbe, hingegen den Grad, die Beschaffenheit und Richtung seiner Intelligenz von der Mutter."

Schopenhauer denkt, daß diese „vor Befragung der Erfahrung" gefaßte Meinung von jedem in seinem Kreise bestätigt werden muß. Er nimmt an, daß in den Ausnahmefällen, in denen der Charakter der Mutter mit dem der Kinder übereinstimmt, der Charakter des Vaters und der Mutter derselbe war. Unter den Charaktereigenschaften, die so vererbt werden, nennt er die Jähzornigkeit, die Geduld, den Geiz, die Verschwendung, Neigung zur Wollust, zur Völlerei, zum Spiel, Hartherzigkeit, Güte, Redlichkeit, Falschheit, Stolz, Leutseligkeit, Mut, Feigheit, Friedfertigkeit, Zanksucht, Versöhnlichkeit, Groll usw. Das sind Eigenschaften, die ich teils unter die speziellen Charaktereigenschaften zählen möchte, teils als keine wirklichen Charaktereigenschaften ansehe.

Schopenhauer beruft sich auf historische Beispiele und findet viele, die mit seiner Annahme übereinstimmen. Wo das nicht gelingt, muß er sich auf den pater incertus berufen. So meint er, daß der ausgezeichnete Marcus Aurelius gewiß nicht der wirkliche Vater des schlimmen Commodus war, da die Frau

des Marcus Aurelius kein einwandfreies Leben führte; Vespasianus muß ein betrogener Gatte gewesen sein, da seine Söhne Domitianus und Titus im Charakter untereinander nicht übereinstimmten. Der ausgezeichnete Philosoph geht ebenso willkürlich bei den Beispielen vor, die zeigen sollen, daß der Intellekt von der Mutter abstamme. Er beruft sich auf die nichtsnutzigen Söhne ausgezeichneter Väter und meint, daß die übrigen Fälle Ausnahmen wären. Die ausgezeichneten Söhne der Schriftsteller-, Maler- und Künstlerfamilien sollen nicht die Intelligenz und Fähigkeit der Väter geerbt haben; Fleiß, Übung, die Lehren des Vaters sollen hier die guten Resultate ergeben haben. Er meint, daß die Frage dadurch verschleiert wird, daß das Temperament, das eine Charaktereigenschaft sei, vom Vater auf den Sohn vererbt wird, und die Erfolge des Sohnes auf dieses vom Vater vererbte Temperament zurückzuführen sind. Wenn es sich aber herausstellen würde, daß in einem Falle die Mutter des ausgezeichneten Sohnes nicht intelligent war, so muß diese Mutter selbst einen phlegmatischen Vater gehabt haben, „weshalb ihr ungewöhnlich entwickeltes Gehirn nicht durch die entsprechende Energie des Blutumlaufes gehörig exzitiert gewesen wäre;“ daraus folgt, daß alle Abkömmlinge eines Stammes den Charakter des Urgroßvaters vererben müssen, und nur die Intelligenz soll verschieden sein.

Zu bemerken ist noch, daß Schopenhauer ebenso den Charakter wie die Intelligenz für gänzlich unveränderbar hält und glaubt, daß die Menschheit weder durch sich selbst, noch durch äußere Faktoren, durch Lehrer, zu verbessern ist. Eine wirkliche Verbesserung könnte nur dann erst erzielt werden, wenn die schlechteren Typen von der Vermehrung ausgeschlossen werden könnten.

Die Ausführungen Schopenhauers über die Erblichkeit sind gewiß richtig, aber die Vererbung des Charakters vom Vater und der Intelligenz von der Mutter kann keineswegs angenommen werden. Dies ist eine vorgefaßte Meinung, die von den Tatsachen nicht bestätigt wird. Diese widersprechenden Tatsachen können eben nicht aus der Welt geschafft werden, und es können in jeder Familie Beispiele dafür gefunden werden, daß mehrere Söhne derselben Eltern nicht denselben Charakter haben. Daß die Eltern bei der Geburt des einen jünger waren als bei der Geburt des andern, ist kein Grund für diese Verschiedenheit.

Die Lehre von Schopenhauer ist auch in einem anderen Punkte nicht ganz richtig; denn er meint, daß das Erziehen und Lehren wirkungslos ist. Ich habe schon zuvor meine Ansicht darüber entwickelt, daß eine bestimmte Charakterart innerhalb ihren gegebenen Grenzen entwickelbar ist und auch bis zu einem gewissen Grade in Schranken gehalten werden kann.

Ich erwähne hier nach dem Zitat von Schopenhauer die Ansicht des Physiologen Burdach [1]), nach der dieselbe physische Eigenschaft bald vom Vater, bald von der Mutter ererbt werden kann. „Im ganzen genommen, hat das Männliche mehr Einfluß auf Bestimmung des irritablen Lebens, das Weibliche hingegen mehr auf die Sensibilität." Da aber, wie ich in der vorigen Vorlesung ausgeführt habe, die Irritabilität eben von der Sensibilität abhängt, können diese zwei Eigenschaften nicht voneinander unterschieden werden.

Das Buch von Ribot [2]) beschäftigt sich eingehend mit dieser Frage, obwohl seine Angaben einer strengen Kritik nicht immer standhalten können.

Die Heredität der „Instinkte" hält er für die Tiere für bewiesen. Sie erben die physischen Eigenschaften der Eltern wie die körperlichen. Interessant sind seine Angaben über Erblichkeit der Sinnesfähigkeiten, der Tastempfindung, des Sehens, des Gehörs, des Geruchs, der Geschmacksempfindung. Er erwähnt die Erblichkeit besonderer Fähigkeiten des Intellektes und der Erinnerung.

Ich entnehme daraus einzelne Daten, die gerade der Ansicht von Schopenhauer über die Erblichkeit des Charakters vom Vater und des Intellektes von der Mutter widersprechen. Die Familie von Bach hat während zweier Jahrhunderte viele ausgezeichnete Künstler hervorgebracht, angefangen vom Bäckermeister in Preßburg der ein guter Sänger war. In der Familie Bassano waren Vater und vier Söhne gute Maler, in der Familie von Bellini der Vater und zwei Söhne. Der Vater, der Sohn und der Neffe des Aristoteles waren ausgezeichnete Ärzte. Alles dies sind also Beispiele für die Erblichkeit des Intellektes vom Vater.

In dem historischen Abschnitt finden wir wieder Beispiele.

---

[1]) Burdach, Physiologie als Erfahrungswissenschaft. 1. Bd., § 306, zitiert bei Schopenhauer.

[2]) Ribot, L'hérédité psychologique. Paris, Alcan. 1902.

in denen der Charakter von der Mutter ererbt wurde. So soll der Charakter Alexanders des Großen mit dem seiner Mutter übereinstimmen. Lisbet de Geoffroy, der Ingenieur, war der Sohn einer beschränkten Negerin. Die Beispiele aus der Geschichte für die Erblichkeit der Eigenschaften von Seiten der Mutter sind nie sehr ausführlich, da über die Mutter relativ wenig Aufzeichnungen zu finden sind.

Darwin hat das Gesetz des Übergewichtes augestellt, nachdem entweder die Heredität des Vaters oder der Mutter beim Kinde überwiegt. Dieses Übergewicht kann ebenso im eigenen Geschlechte als im anderen Geschlechte erscheinen. Der Sohn kann dem Vater, die Tochter der Mutter, oder umgekehrt, der Sohn der Mutter, die Tochter dem Vater in ihren Eigenschaften ähnlich sein. Die Vererbung kann aber auch als Rückschlag von einem Ahnen ausgehen.

Die Eigenschaften des Charakters und der Intelligenz werden oft zusammen mit den körperlichen Eigenschaften übertragen. Schon Gall hat bemerkt, daß die Kinder, deren knöcherner Schädel und äußere Erscheinung untereinander und mit einem ihrer Eltern übereinstimmen, auch denselben Charakter wie jene haben. Vielleicht wird man mit Hilfe der Mendelschen Regeln in diesen Verhältnissen Klarheit finden.

In den folgenden Vorlesungen werde ich zeigen, daß die Nervosität eine Charaktereigenschaft ist, und daß sie vom Vater und von der Mutter vererbt werden kann, daß aber die Mutter mehr Schuld an der Nervosität des Kindes trägt. Das spricht gewiß nicht dafür, daß der Charakter vom Vater vererbt wird.

Nach Koch [1]) hat das Kind keinen Charakter, sondern nur eine psychische Anlage, die zusammen mit der körperlichen auf eine gewisse Charakterbildung hinweist. Diese körperliche-psychisch Basis sei vererbt und determinierend für den Charakter; sie bilde aber nicht seinen einzigen Faktor. Der Autor weist darauf hin, in welchen hohem Grade die Idiotie den Charakter verändern kann. Er schreibt ferner, daß an manchen Knaben schon im frühesten Alter ein ausgeprägter Charakter aufzufinden sei, es ist aber nicht sicher, ob diese Charakterart bleibend sein wird oder sich unter dem Einflusse der äußeren Umgebung ändern wird. Noch wichtiger

[1]) Koch, Abnorme Charaktere. Wiesbaden 1900.

ist aber nach seiner Ansicht das was man an seinem Charakter selbst ausriehten kann „dureh Selbsttat der Gesinnung und Selbstbestimmung des Handelns". „Hier kommen also innere Einflüsse in Betracht, die aus der Selbsttat der Seele entspringen und in ihr ruhen, es kommt vor allem in Betracht die mit Wollen festgehaltene und bewahrte oder die erkämpfte Art und Richtung des Willenslebens samt seinem Inhalt."

Payot [1]) beschäftigt sich mit warmem Herzen und viel Gefühl mit dieser Frage, da er eine Besserung der Mensehheit erhofft, wenn jeder seinen Willen mit fester Hand zu führen lernen würde. Es ist nach seiner Meinung eine unmögliche Behauptung, daß der Charakter angeboren sei, denn unsere innere Erfahrung sträube sieh gegen eine solche Annahme. Die Erfahrung der Erzieher, die allgemeine Erfahrung kann das nieht annehmen, denn sonst wären die wichtigsten Elemente des Charakters auf immer unveränderbar. Er will in seinem Buehe beweisen, daß das ein Irrtum sei, und daß wir unsere Gefühle modifizieren, stärken und umändern können: „Wenn die ganze Menschheit nieht dieser Meinung wäre, würden wir die Sorge der Ezriehung der Kinder nicht auf uns nehmen. Die Natur würde dafür mit ihren unzerbreehlichen Gesetzen sorgen." Payot beruft sich auch darauf, daß jemand in der Aufregung etwas tun kann, was seinem Charakter widerspricht.

Beide Autoren sind im Irrtume.

Koch hat zwar gewiß damit recht, daß die Idiotie denCharakter verändert. Das ist aber wirklich natürlich. Da doch der Charakter ein Spiegelbild der ehemiseh-physikalisehen Gehirnstruktur ist; diese erzeugt den Charakter wie die Niere den Urin. Leidet das Gehirn in seiner Struktur, so ist das Organ des Charakters erkrankt, es ist ein anderes Organ geworden, dessen Teile zugrunde gerichtet sind. Aber sogar bei oft hochgradiger Veränderung des Organs bleibt oft viel vom früheren Charakter zurück, wie es bei der Dementia paralytica oft gesehieht. Die „Selbsttat der Gesinnung und die Selbstbestimmung des Handelns" kann aber unmöglich den Charakter verändern. Eine solche sogenannte Selbsttat ist doch eine Handlung wie jede andere, die eine Folge des Charakters ist. Wie soll aber eine Tat, die die Folge des Charakters ist, den Charakter selbst umwandeln können? Man darf natürlieh nicht

[1]) Payot, Die Erziehung des Willens.

übersehen, daß gewisse äußere Eigenschaften des Menschen, die sich im Handeln widerspiegeln, keine Charaktereigenschaften sind, wie die Religiosität und sittliche Gesinnung. Diese Eigenschaften hängen nur in gewissen Punkten mit dem Charakter zusammen und können infolge von Einsicht und Erfahrung umgewandelt werden.

Die Ansicht von Payot wird durch sein praktisches Ziel gerechtfertigt. Er müßte verzagen, wenn er den Charakter des Menschen nicht umwandeln könnte, und will besonders den Willen erziehen. Die Willensstärke ist eine spezielle Charaktereigenschaft, die vom allgemeinen Charakter abhängt, da indifferente und ruhig deprimierte Charaktere wenig Willen haben. Euphorische und erregt deprimierte Menschen haben mehr Willen. Da die Tat vom Gefühlston geleitet wird, wäre eigentlich der Gefühlston zu erziehen. Diese sogenannte Willensstärke verhält sich den äußeren Einwirkungen gegenüber wie der Fleiß und die Faulheit. Sie kann, wenn sie vorhanden ist, durch die Umgebung, Suggestion verbessert und auch hintangehalten werden. Man kann sie aber niemand beibringen, der sie nicht besitzt. Hat jemand irgendeinmal gesehen, daß ein energischer Mann plötzlich ohne exogene Einflüsse ein Müßiggänger geworden ist, oder daß jemand, der nie etwas geleistet hat, im reifen Alter sich plötzlich zu energischem Auftreten entschlossen hat?

So etwas kommt, wie ich glaube, nie vor. Payot beruft sich zwar darauf, daß ein Feigling unter Umständen, z. B. wenn er Geld braucht, von der Aufregung hingerissen, sich sogar dem Tode aussetzen kann, und daß ein selbstsüchtiger Mensch im momentanen Affekt alles dem Vaterlande aufopfern kann. Ich glaube aber, daß diese Beispiele nicht aus dem Leben genommen, sondern als Argumente erfunden worden sind. Ich glaube nicht, daß ein Feigling ein Attentat gegen jemand ausüben könne, um Geld zu verdienen, wenn dies unter Umständen geschehen müßte, die sein Leben gefährden. Ich glaube auch nicht, daß der selbstsüchtige Mensch plötzlich einer großen Aufopferung fähig wäre. Es ist aber möglich, daß ein außerordentlich großer Affekt einen indifferenten Menschen aus seiner Apathie, um den Ausdruck von Payot zu gebrauchen, „wenigstens für eine halbe Stunde“ aufrüttelt, in die er dann zurückfällt. Aus dieser kurzen, durch besondere Umstände bedingten Veränderung glaubt Payot schließen zu dürfen,

daß dem Menschen eine dauernde Änderung eines Charakters gelingen müsse, wenn er nur ernstlich wolle, indem er nur immer trachten müsse, diese Tat immer wieder zu wiederholen. Eine solche halbstündige Charakterumwandlung ist unter der Einwirkung eines heftigen Affektes recht verständlich, da doch die Tat vom Gefühlstone und vom Affekte abhängt, und da besonders heftige Einwirkungen doch auch im ganzen bei indifferenten Menschen einen Affekt hervorbringen müssen. Woher soll man aber in jeder halben Stunde eine so mächtige Einwirkung hernehmen, die einen solchen Mann immer wieder zur Tat drängen soll? Und ist denn schließlich jemand, der sich ausnahmsweise einmal für eine halbe Stunde zusammengerafft hat, und dann nie im Leben mehr etwas leistet, als energischer Charakter zu betrachten? Beurteilen Sie bitte, meine Herren das folgende Beispiel nachsichtig. Man hört oft, daß ein Trinker bei einer starken psychischen Einwirkung von seiner bösen Gewohnheit abgekommen ist, daß er z. B. nach seiner Heirat und nach der Geburt seines ersten Kindes über ein Jahr lang nicht getrunken habe, um dann wieder zu seinem Alkohol zurückzukehren. Einen solchen Mann könnte man also willensstark machen, wenn man ihn jedes Jahr neu verheiraten und mit einem erstgeborenen Sohn beschenken würde. Dabei bleibt die Frage offen, ob das alte Mittel auch ein zweites Mal wirksam bliebe.

Die These der Unveränderlichkeit der Charaktere wird also durch die entgegengesetzten Ansichten Payots gar nicht entkräftet. Man braucht aber nicht darüber zu verzweifeln, daß man etwa gar nichts tun könne. Mancher Mensch ist stark suggestibel, ein anderer weniger; man kann die gemeinnützigen Eigenschaften dadurch entwickeln, die schädlichen dämpfen und durch zwingende Maßregeln die Gesellschaft in Schranken halten. Da die Nervosität auch eine Charaktereigenschaft ist, haben diese Regeln auch auf sie Gültigkeit. Man kann die Nervosität durch schlechtere Beispiele und schlechte Eriziehung groß züchten und durch manche Maßnahmen unter günstigen äußeren Umständen zurückdrängen.

Ich muß nun noch einen wichtigen Punkt erledigen, nämlich die viszeralen Charaktereigenschaften. Das klingt anfangs sonderbar; der Ausdruck ist aber doch nicht unrichtig. Der Charakter ist mit entsprechenden viszeralen Erscheinungen verbunden, was um so wichtiger ist, als auch die Nervosität von viszeralen Symptomen

begleitet ist. Es ist selbstverständlich, daß ein und dasselbe Nervensystem in seinen einzelnen Teilen physikalisch-chemisch so gleichartig aufgebaut ist, daß der eine Teil nicht über die Norm langsam und ein anderer nicht über die Norm schnell arbeiten kann. Das Nervensystem, das über die viszeralen Erscheinungen gebietet, ist mit dem übrigen zerebrospinalen Nervensystem derart verbunden, daß auch hier kein Unterschied vorhanden sein kann.

Daraus folgt, daß die viszeralen Reaktionen denselben Typus zeigen müssen, wie die zerebrospinalen. Das beobachtet man tagtäglich, wenn z. B. Leute mit lebhaften Sehnenreflexen auch lebhafte vasomotorische Reflexerregbarkeit besitzen.

Die Gefühlstöne haben also auch entsprechende viszerale Reaktionen, die mit Recht als Charaktereigenschaften gelten. Der Volksausdruck hat diese Auffassung sanktioniert, da eine plötzlich eintretende Darmfunktion als Spottnamen für einen gewissen Charakter dient.

Es würde zu weit führen, wenn ich hier den Einfluß der psychischen Vorgänge auf den Körper in allen Einzelheiten studieren würde. Wenn Sie sich für diese Frage interessieren, empfehle ich Ihnen die sehr lesenswerte Arbeit von Weber [1]), die vor kurzem erschienen ist.

Ich fasse nun die heutige Vorlesung zusammen.

Der Charakter des Menschen ist in seinen Handlungen niedergelegt. Der Charakter bedingt die Art, mit der der Mensch infolge des Gefühlstons und der daran geknüpften Komplexen auf äußere Reize unter Zuhilfenahme seiner Erfahrungen und Vorstellungen reagiert. Charakter und Intelligenz sind zwar zwei verschiedene Eigenschaften, die Intelligenz wird aber vom Charakter geführt.

Ich habe die Elemente von Charakter auch in der anorganischen Welt aufgefunden und bin zu dem Resultate gelangt, daß unter diesen Eigenschaften spezifische und nicht spezifische zu finden sind, da sie nur bei einer Substanz oder bei einer Gruppe von Substanzen, bei anderen aber nicht vorkommen. Chemisch gleiche Substanzen können verschiedene Eigenschaften besitzen, besonders wenn sie in ihrer Struktur verschieden sind. So entstehen individuelle Unterschiede. Der Charakter der anorganischen Substanz liegt in der molekularen Bewegung ihrer chemischen Reaktion.

[1]) Weber, Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Berlin, Springer, 1910.

Bei einer solchen Reaktion muß man aber nicht nur das Wesen der Reaktion, das heißt den inhaltlichen Teil, berücksichtigen, sondern auch ihre Geschwindigkeit, d. i. ihren formellen Teil. Die Reaktion hängt also von diesen chemischen Eigenschaften und vom äußeren Reiz ab. Somit sind die Bedingungen einer Reaktion innere, spezifische und äußere, nicht spezifische.

Dasselbe gilt für den Menschen, dessen chemisch-physikalischer Charakter ebenso in Reaktionen besteht, die sich in den Handlungen offenbaren. Auch die Bedingungen dieser Reaktionen sind äußere nicht spezifische und innere spezifische, angeborene, die sich aus der Struktur ergeben. Auch hier ist die Art der Reaktion und ihre Geschwindigkeit in Betracht zu ziehen. Die Reaktion, das heißt die Handlung, hat also 1. einen inhaltlichen Teil, der a) vom Charakter, b) von der Intelligenz abhängt. Der Charakter hat α) allgemeine und β) spezielle gefühlsbetonte Eigenschaften. 2. Die Reaktion hat eine formelle Eigenschaft, die Geschwindigkeit.

Da die Charaktere von der Gefühlsbetonung abhängig, muß man sie unter diesem Gesichtspunkt einteilen. Charaktereigenschaften sind Gefühlseigenschaften. Ich bin auf dieser Grundlage zu folgender Klassifikation gelangt: 1. zur Lustbetonung neigend, 2. indifferent, 3. zur Unlustbetonung neigend. Der lustbetonte Charakter kann euphorisch ruhig und euphorisch erregt, also exaltiert sein. Der unlustbetonte deprimierte Charakter kann ruhig deprimiert und erregt deprimiert, verzweifelt sein. Zu Punkt 1 und 3 gehört der euphorisch deprimierte Charakter, welcher einmal euphorisch, dann wieder deprimiert ist und auch als 4. Art des Charakters betrachtet werden kann.

Ich habe noch gesagt, daß die Geschwindigkeit eine Reaktionsart des euphorischen Charakters und auch des deprimiert erregten Charakters sein kann.

Ich habe mich dann mit der Entstehung des Charakters befaßt und gezeigt, daß dieser von beiden Eltern vererbt wird, daß er nicht verändert werden kann, aber mit dem Alter gewisse typische Umwandlungen durchmacht.

Am Ende habe ich noch den Zusammenhang zwischen dem Charakter und den viszeralen Reaktionen beleuchtet.

Die nächsten zwei Vorlesungen werden die wichtigsten dieses Semesters sein, da sie beweisen werden, daß die Nervosität eine vererbte Charaktereigenschaft ist.

Fünfte Vorlesung.

Zusammenfassung der letzten Vorlesung, Aufgabe des heutigen. — Was ist normal beim Charakter und bei der Nervosität? — Charakterarten und Arten der Nervosität. — Die zwei Formen der Neurasthenie, die euphorische und die depressive. — Die Nervosität ist keine eingebildete Krankheit. — Neurasthenische Reaktion auf verschiedene äußere Reize. — Viszeralerscheinungen. — Einteilung der Viszeralerscheinungen von de Fleury. — Neurasthenie und Denkweise. — Phobien und Wahnideen. — Psychische und nichtpsychische Symptome. — Die Entstehung der Paranoia aus der Gefühlsbetonung. — Die Auffassung von Jendrássik über die Verwandtschaft von Paranoia und Neurasthenie. — Die Ansicht von Bleuler über die Entstehungsweise der paranoischen Gedanken. — Mißtrauen und Paranoia. — Die Grenzen der Neurasthenie und Hysterie. — Die Erklärung der Hypnose aus dem Affekt. — Suggestibilität als Charaktereigenschaft. — Die Manie und der euphorische Charakter, die depressiven Störungen und der depressive Charakter. — Die manisch-depressive Störung. — Die Melancholie. — Die Nervosität ist eine ererbte Charaktereigenschaft, eventuell eine Heredoanomalie, aber nicht unbedingt eine Heredodegeneration. — Zusammenfassung. — Aufgabe der nächsten Vorlesung.

Meine Herren! Ich habe mich im letzten Vortrage zuerst mit den Charakterarten der anorganischen Substanzen befaßt und deren Charaktereigenschaften in inhaltliche und formelle eingeteilt. Zu den ersten habe ich den Inhalt der Reaktion, zu den zweiten ihre Schnelligkeit gerechnet. Ich habe ausgeführt, daß diese Reaktion eine innere spezifische Bedingung hat, nämlich die vererbte physikalisch-chemische Konstruktion, und äußere Bedingungen, nämlich die Reize.

Ich habe dann gezeigt, daß der Charakter des Menschen in seinen Handlungen, das heißt in seiner Reaktion auf Reize, besteht. Die innere spezifische Bedingung dieses Charakters ist ebenfalls die ererbte physikalisch-chemische Konstruktion, während die äußeren Umstände als äußere Bedingungen eine Rolle spielen.

Ich habe ferner gezeigt, daß die Charaktere vom Gefühlston abhängig sind und nach ihrer Gefühlsbetonung eingeteilt werden

müssen. Ich habe infolgedessen euphorisch ruhige und erregte, deprimiert ruhige und erregte indifferente und euphorisch-deprimierte Charaktere unterschieden, von denen die indifferenten und ruhig deprimierten langsam, die anderen schnell reagieren.

Ich habe dann auf den Zusammenhang zwischen Charakter und Intelligenz und anderen, zum Teil viszeralen Charaktereigenschaften hingewiesen. Jetzt gehe ich auf die Nervosität selbst über.

Ich habe schon in der ersten Vorlesung gesagt, daß ich unter Nervosität hauptsächlich die Neurasthenie und die Hysterie und und einige andere Störungen, die Manie, die Depressionserscheinungen und die Melancholie verstehe. Das entspricht beiläufig dem allgemeinen Sprachgebrauch. Nach dem, was Sie nun über den Charakter gehört haben, kann ich noch hinzufügen, daß die Nervosität jene nervösen Störungen umfaßt, die aus dem Charakter abzuleiten sind.

Wenn wir das annehmen, so kommen wir zu der Auffassung, daß die Nervosität dieselben Arten wie der Charakter haben muß. Die Möglichkeit dieser Einteilung ist ein Probstein für die richtige Einteilung des Charakters. Wir finden sie auch tatsächlich zum Teil schon in der längst angenommenen Terminologie vor; wir müssen nur noch einzelne Erweiterungen hinzufügen.

Wie Sie gehört haben, steht der indifferente Charakter in der Mitte. Diese Aurea mediocritas ist, nicht die Norm, da die meisten Menschen eher leicht euphorisch sind. Aber auch die übrigen Varietäten können nicht eben als abnorm bezeichnet werden. Es ist überhaupt nicht zu bestimmen, wo das Anormale anfängt.

Dieselben Schwierigkeiten treten uns auch bei unserer Auffassung der Nervosität entgegen. Es gibt überhaupt kein Nervensystem, das alle schweren Erschütterungen indifferent überstehen kann. Wenn ein „nicht nervöser" Mann für seinen Freund eine Bürgschaft übernimmt und nach dessen Konkurs in alten Tagen der Armut verfällt, so entwickeln sich bei ihm sicher Symptome wie Schlaflosigkeit, Erregtheit, Kopfschmerz usw., die man sonst zur Neurasthenie zu rechnen pflegt. Wenn eine Mutter zwei Kinder in einer Woche an Diphtherie verliert und hernach in Trübsinn verfällt, so haben wir auch eine Art von Nervosität vor uns. Ist das eine Krankheit? Ist das eine Abnormität? Ich

denke, daß der erwähnte alte Herr und die arme Mutter dann abnorm wären, wenn sie nach diesen Schicksalsschlägen nicht nervös geworden wären. Ihr Leiden ist eine normale Reaktion des Nervensystems, keine Anomalie und keine Krankheit. Nur ein Übermaß der Reaktion ist abnorm. Wo fängt aber dieses Übermaß an?

Sehen wir nun wo die Neurasthenie zwischen den oben genannten Charakterarten Platz findet. Die Neurastheniker stehen in unserer Einteilung auf beiden Seiten des indifferenten Typus. Die Neurasthenie bedeutet einen gewissen Grad und eine gewisse Art der Nervosität; sie ist aber kein Begriff, der scharfe Grenzen hätte. Diese existieren weder für das Gebiet der Hysterie noch für das der Paranoia, noch für die anderen nervösen Störungen.

Dieses Leiden tritt im allgemeinen in zwei Arten auf, die natürlich noch weniger auseinandergehalten werden können, da viele Fälle in beiden Kategorien Platz finden könnten. Die eine ist die euphorische, die andere die deprimierte Form.

Man findet in verschiedenen Büchern eine genaue Zusammenstellung der neurasthenischen Symptome, die sich auf die Sensibilität, auf die Bewegungen, auf die Reflexe, auf die Sinnesorgane und auf die Eingeweide erstrecken. Viel weniger beschäftigt man sich mit den Handlungen, mit dem Gedankengange der Neurastheniker, die doch durch gemeinsame Bande verbunden sind. Man hört auch den Einwand, daß die psychische Seite des Leidens heute zu stark in den Vordergrund gerückt wird, und die übrigen Erscheinungen, darunter die viszeralen, vernachlässigt werden.

Der größte Fehler der älteren psychischen Auffassung war es, die Neurasthenie als Einbildung sozusagen zu brandmarken. Man kann zwar mit dieser Methode als Arzt ausnahmsweise gute Erfolge erzielen, meistens aber hat man bei einer solchen Mutmaßung das Spiel bei den Patienten sofort verloren. Molière hat zwar in seinem bekannten Lustspiele den eingebildeten Kranken mit dieser Auffassung geheilt. Wir können aber leider mit Bestimmtheit annehmen, daß das Rezidiv nach Fallen des Vorhanges nicht lange auf sich warten lassen wird. Vergessen Sie in ihrer Praxis nie, daß ein „eingebildeter" neurasthenischer Kopfschmerz eben so wehe tut wie irgendein anderer, daß eine neurasthenische Tachykardie, wenn das Herz 140-mal in der Minute schlägt,

subjektiv ebenso unangenehm ist, als wenn das Symptom eine Folge einer Myodegeneration wäre. Das sind alles reelle, objektiv kontrollierbare Symptome. Dagegen ist nicht zu vergessen, daß Vorstellungen, und zwar oft falsche Vorstellungen, die Ausgangspunkte solcher Symptome sind. Wenn man dann ein Symptom herausgreift und das leidende Organ der Neurastheniker selbst mit Elektrizität und anderen Werkzeugen bestürmen will, so geht unsere Behandlung sicher fehl, wenn sie nicht sogar schädlich ist.

Ich werde nun, ohne erschöpfend zu sein, einige der wichtigsten Symptome der Neurasthenie analysieren. Wenn wir den neurasthenischen Charakter kennen lernen wollen, müssen wir von der Quelle des Charakters, vom Gefühlston, ausgehen, da dieser den Charakter ebenso wie die mit ihm identische Neurasthenie determiniert.

Der Sinneseindruck, der vom Neurastheniker aufgenommen wird, bekommt eine andere Gefühlsbetonung als beim indifferenten Menschen. Die Differenz ist eine inhaltliche und graduelle. Schon der Umstand, daß dies vom Gefühlstone abhängt, zeigt, daß es sich um eine ausschließlich zentrale Störung handelt.

Betrachten wir nun einige solche Beispiele.

Wir sind seit langem gewöhnt, daß der Kragen am Halse den Nacken fortwährend berührt. Die Tastempfindung hat die Berührung aufgenommen; sie gelangt ins Zentrum, und wir kümmern uns nicht weiter darum. Beim Neurastheniker kann es vorkommen, daß diese einfache Berührung unlustbetont wird. Dem muß er nun ausweichen. Er wendet seinen Kopf nach rechts und links, um dieser Unannehmlichkeit zu entgehen, obwohl diese Bewegung überhaupt keinen Sinn hat, da dadurch die Weite des Kragens nicht geändert wird. Die Bewegungen dauern fort, es entsteht ein neurasthenischer Tic oder eine Stereotypie. Die Bewegungen können den Zustand noch verschlimmern, das Unlustgefühl wächst, und es kann eine Beklommenheit entstehen.

Ich ziehe meinen Finger über einen Stoff und empfinde dabei ob er rauh oder samtweich ist. Die so entstehende Empfindung ist für mich ziemlich indifferent. Bei anderen entsteht bei der Berührung des rauhen Stoffes ein unlustbetontes, bei der Berührung des glatten ein lustbetontes Gefühl. Das erste kann peinlich, das letzte angenehm sein.

Ähnliche Beispiele kann man auch für die Schmerz-, Kälte-, Wärmeempfindung finden. Die Empfindlichkeit gegen den Schmerz erscheint fast als eine Charaktereigenschaft. Mutig wird der genannt, der den Schmerz gut erträgt, im Gegensatz zu den „wehleidigen" Menschen. Das kleine Mädchen, das, ohne sein Gesicht zu verziehen, eine Tonsillotomie ertrug, und der Mann, den ich unlängst wegen einer follikulären Mandelentzündung behandelte, und der derart jammerte, daß die Nachbarn nicht schlafen konnten, haben verschiedene Charaktere.

Der eine, mehr euphorische Neurastheniker hat bei einer Kälteeinwirkung ein Lustgefühl, er schläft im Winter bei offenem Fenster, preist diese Gewohnheit als Gesundheitsmaßregel, sieht mit Verachtung auf den verweichlichten Teil der Menschheit herab, der sich im warmen Zimmer glücklich fühlt. Der andere, eher deprimierte Neurastheniker klappt am ersten kühlen Herbsttage seinen Mantelkragen hoch, hält sein Schnupftuch vor die Nase, traut sich kein Wort zu sprechen, um mit Verzweiflung auf das Ende des bösen Winters zu warten.

Vielleicht ist der Liebhaber der Winterkälte der erste, der im Hochsommer die Strahlen der Sonne aufsucht und sich mit Wonne rösten läßt. Ein anderer weicht im Sommer allen sonnigen Straßenseiten peinlich aus und kann das Ende der Hundstage nicht erwarten.

Beim Gehen wissen wir immer, sobald wir darauf achten, welche Stellung unsere Glieder einnehmen, wie unsere Extremitäten in den Gelenken gebeugt werden. Diese Empfindungen sind uns normalerweise indifferent, wenn wir nicht ermüdet sind. Die Neurastheniker verhalten sich diesen Empfindungen gegenüber verschieden. Beim euphorischen Charakter entstehen lustbetonte Gefühle; die großen Bewegungen erregen Freude, die Müdigkeit wird überwunden, oder sie bleibt unbemerkt. Solch ein Mensch findet seine Freude an Übertreibungen beim Sport, bei gefährlichen Bergtouren. Der deprimierte Neurastheniker hat oft schon bei den normalen Bewegungen unlustbetonte Gefühle. Solche Leute fürchten sich vor Bewegungen, sie sind langsam, träge; es tut ihnen weh, wenn sie herumgehen müssen. „Er ist sogar zum Atemholen zu faul", ist ein treffender Ausdruck, den ich irgendwo gehört habe. Auch ein arabisches Sprichwort gibt diesem Gefühle Ausdruck: „Es ist besser, zu stehen, als zu gehen. Es ist

besser, zu liegen, als zu stehen. Es ist besser, tot zu sein, als zu liegen.“ Ist jemand so geartet und muß trotzdem viel herumgehen, so kann sich ein motorisches neurasthenisches Symptom bei ihm ausbilden. So entsteht auch Schwindel beim Gehen, eine Agarophobie oder eine Flucht in die Krankheit. Jendrássik hat darauf hingewiesen, daß das Ermüdungsgefühl bei manchem Neurastheniker nur ein subjektives Gefühl sei, bei dem mancher Neurastheniker leistungsfähiger sein kann als ein anderer.

Die Gefühlsbetonung der normalen viszeralen Empfindungen kann bei der Neurasthenie auch ihren Ausdruck finden.

Die Tätigkeit des Magens wird im allgemeinen nicht empfunden; wir empfinden aber auch normalerweise Hunger und haben ein Gefühl, das uns kund gibt davon, daß der Magen voll ist. Die Empfindung des Hungers ist, wenn sie nicht zu stark auftritt, nicht schmerzhaft; sie kann aber von vielen an Neurasthenie Leidenden peinlich empfunden werden. Ich habe unter ihnen solchen getroffen, die bei leerem Magen einen Schwindel bekamen, von Ohnmacht bedroht waren und über große Schmerzen klagten.

Solche Leute essen dann hastig. Der eine meiner Patienten hat mir erzählt, daß er, wenn ihn dieser Hungerschmerz auf der Straße überkommt, im ersten besten Geschäft etwas einkauft und es sofort noch auf der Gasse verzehren muß. Interessant ist, daß dieser Schmerz durch die schwersten Speisen gestillt wird, wie Speck, Salami, Wurstsachen. Andere an Neurasthenie leidende fühlen sofort einen Magenschmerz, sobald sie etwas genossen haben. Dieser Schmerz ist meist nicht stark, eher eine Druckempfindung. Solche Leute gelangen dann manchmal zu dem Ergebnis, daß eine gewisse Speise ihnen nicht bekomme. Dann wird dasselbe von einer anderen Speise entdeckt, und so werden dann nach und nach alle Speisen als schädlich ausgeschaltet, bis am Ende gar keine eßbare Speise mehr übrigbleibt. Oft handelt es sich dabei nur darum, daß die normale Fülle des Magens, die von anderen überhaupt nicht empfunden wird, ein unlustbetontes Gefühl hervorruft. Ähnliche Verhältnisse liegen manchmal auch beim Darme vor. Geringe Fülle, die wir gar nicht empfinden, kann peinlich sein. Es ist eine wahre Kunst, den Stuhl solcher Patienten in Ordnung zu halten, da sie nie mit der Menge und Beschaffenheit desselben zufrieden sind. Auf solcher Grundlage kann nervöses Erbrechen bzw. sehr häufige Stuhlgänge entstehen.

Diese erhöhte Reizbarkeit, die selbst auf einen geringen Inhalt des Magens und der Gedärme reagiert, kommt auch bei der Blase vor. Sobald sich ein wenig Urin angesammelt hat, muß die Blase entleert werden, da die Blase keine Spannung erträgt.

Ich habe eine interessante Familie gesehen, deren Leiden auf ähnlicher Grundlage fußte. Mehrere Frauen dieser Familie haben in zwei Generationen frühgeboren. Bei einer dieser Frauen hat die Spannung des Bauches, die von anderen Frauen gar nicht beachtet wird, eine sehr unangenehme Empfindung hervorgerufen, wobei die geringste Koprostase peinlich wurde. Auch die Gebärmutter ertrug diese Spannung schwer. Reize, die normalerweise kaum empfunden werden, waren nicht nur unangenehm, sondern lösten Zusammenziehungen der Gebärmutter aus. Es kann in diesem Falle mit Recht von nervöser Frühgeburt gesprochen werden. Dafür spricht auch, daß die Nervosität der Gebärmutter immer eine Teilerscheinung einer allgemeinen Nervosität war und zusammen mit nervösen Darmstörungen und häufiger Blasenentleerung auftrat.

Die Wichtigkeit der genitalen Funktionen macht es begreiflich, daß die an Neurasthenie Leidenden auch in dieser Hinsicht Gefühlsstörungen unterworfen sind. Ihre Aufmerksamkeit ist in diesem Punkte besonders verfeinert. Mancher euphorische Neurastheniker findet nicht genug ausdrucksvolle Worte, um seine aus dieser Quelle stammenden Gefühle zu beschreiben. Der deprimierte Neurastheniker ist damit nie zufrieden. Ein Ausdruck, den ich öfters von ihnen gehört habe, ist: „Ich finde nicht so viel Vergnügen daran als andere.“ Als ob jemand wissen könnte, was ein anderer empfindet. Die überschwänglichen Worte eines Euphorikers, die Unzufriedenheit des Deprimierten deuten uns Gefühle an, die zwar verschieden sind, obwohl die Empfindungen selbst, die ihnen als Grundlage dienen, dieselben sein können. Die entsprechenden Handlungen hängen von diesen Gefühlen ab. Der Euphoriker übertreibt, der Deprimierte ist zu bescheiden. Die Frauen sind nicht ganz so zu beurteilen, da sie viel öfters frigid sind als die Männer.

Bei den Viszeralorganen sind noch besonders die Gefühlsstörungen zu nennen, die mit der Herztätigkeit verbunden sind und dadurch in ganz ähnlicher Weise unangenehm werden können.

Nach dem Essen, nach Alkoholgenuß, nach einem anstrengenden Gange hat jeder Herzklopfen; das heißt die Frequenz der Herztätigkeit ist erhöht. Viele bemerken nichts davon, der Neurastheniker aber empfindet das sofort als eine Pein. Wenn wir uns nach Tisch niederlegen, hören wir alle das Klopfen der Temporalarterien. Niemand kümmert sich aber darum, nur der nervös ist. Der Puls wird gezählt, er ist frequenter als sonst, und je mehr er beobachtet wird, desto frequenter wird er. Ich habe einen Kollegen gekannt, der zwei Monate lang an objektiv nachweisbarer Tachykardie litt, die sofort behoben war, als der ihn untersuchende Freund ihn darüber beruhigte, daß er keinen Herzfehler habe.

Es ist nicht auszuschließen, daß die normalen Funktionen anderer Organe bei nervösen Menschen unlustbetonte Gefühle wecken können, von denen wir übrigen nichts wissen.

Maurice de Fleury [1]) hat sich in seinem in vielen Hinsichten gutem Buche viel mit den viszeralen Erscheinungen der Neurasthenie beschäftigt.

Dieser Autor nimmt eine Neurasthenie mit Hyper- und eine mit Hypotension an und führt diese Typen für die Viszeralorgane durch.

Die hypertonischen Gefäßerscheinungen der Neurasthenie bessern sich, wenn der Blutdruck sinkt, die hypotonischen, wenn der Blutdruck steigt, da der Blutdruck in jenem Falle zu hoch, in diesem zu niedrig ist. Der Hypotonische ist traurig, ängstlich und macht einen trostlosen Eindruck; der Hypertonische hat Einfälle, ist erregt und lebhaft. Maurice de Fleury zwingt auch die Magenerscheinungen der Nervosität in dieses Schema und findet dementsprechend atonische und hypertonische Dyspepsien. Bei den atonischen handelt es sich um eine Magenwandatonie mit mangelhafter Sekretion; im zweiten Falle ist die Sekretion stärker und erzeugt Pyloruskrämpfe und Hyperazidität. Die Hypertonie soll sich auch bei der Urinbildung zeigen, da der Urin in solchen Fällen salzhaltiger sein soll. Diese Unterscheidung geht jedenfalls zu weit, wenn er bei dieser Einteilung die hypertonischen und hypotonischen Typen so schroff einander gegenüberstellt, denn so streng sind sie nicht auseinanderzuhalten.

---

[1]) Maurice de Fleury, Les grands symptomes neurasthéniques. (Pathologie et traitement.) Paris, Alcan, 1901.

Ich könnte noch die Sinneseindrücke der Sinnesorgane nacheinander studieren und die Gefühlsbetonungen der Nervosität, welche damit verbunden sind, analysieren. Es sollen aber nur einige besonders interessante Erscheinungen aus diesem Gebiete kurz besprochen werden.

Wir wissen, daß manche Leute überaus für Parfumes schwärmen, andere diese überhaupt nicht vertragen können und von irgendeinem stärkeren Geruche Kopfschmerzen bekommen. Bei diesen besteht eine Idiosynkrasie gegen solche Gerüche.

Auch der Gefühlston, der die Hörempfindung begleitet, kann überaus verschieden sein. Es gibt Nervöse, die bei den kleinsten Geräuschen lebhafte unlustbetonte Gefühle haben; sie zucken am ganzen Körper zusammen, wenn irgendetwas in ihrer Nähe zur Erde fällt. Einer meiner Schulkameraden konnte nicht lernen, wenn er das leise Schwirren einer Fliege hörte. Er mußte die Fliegen im Zimmer totschlagen, bevor er sich an die Arbeit setzte; dann ließ er die Wanduhr stehen, deren Ticken ihn gleichfalls störte.

Der Genuß an der Musik ist natürlich viel komplizierter als der Genuß an einzelnen schönen Tönen oder Akkorden. Bei den Nervösen wecken solche Sinneseindrücke sehr verschiedene Gefühlsbetonungen. Manche geraten in wahre Exstase; ich habe eine nervöse Frau behandelt, die bei der lustigsten Musik traurig wurde. Es war von einer unwiderstehlichen Komik, wenn sie bei den Tönen eines lustigen Walzers in Tränen ausbrach und die lärmende Musik überhaupt nicht ertragen konnte. Sie ist eine enthusiastische Liebhaberin der Wagnermusik, muß sich aber immer Watte ins Ohr stopfen so oft sie in die Oper geht.

Eine so große Empfindlichkeit Farben gegenüber ist seltener. Ich möchte dies Mal nur ein Symptom erwähnen. Bekanntlich sehen viele Leute schwarze Punkte (Mouches volantes) vor den Augen. Diese Erscheinung ist belanglos, man beobachtet sie nicht. Manche müssen diese Punkte auf den hellen Himmel oder auf weißes Papier einstellen, um sie sehen zu können. Viele Nervöse aber, die diesen Fehler haben, können von dieser Beobachtung nicht los werden und fürchten sich davor. Ein nervöser Kollege erzählte mir, daß er die Erscheinung manchmal monatelang überhaupt gar nicht bemerkt, daß aber die schwarzen Punkte sofort scharf im Gesichtsfelde auftreten, sobald seine Nervosität geweckt

ist, um nach der Besserung seines Zustandes wieder zu verschwinden oder richtiger unbemerkt zu bleiben.

Alle diese nervösen Erscheinungen können dadurch erklärt werden, daß die normalen Sinneseindrücke von verschieden gearteter und verschieden hochgradiger Gefühlsbetonung begleitet werden. Im Beispiele der Mouches volantes und des Musikgenusses wirken auch noch andere Vorgänge mit.

Die Nervosität wählt aber nicht nur die Gefühlsbetonung der Sinneseindrücke, sondern nimmt auch die Aufmerksamkeit in Anspruch, um von den eintreffenden Sinneseindrücken diejenigen auszuwählen, die mit ihrem Grundcharakter übereinstimmen. Der euphorische Nervöse wählt im allgemeinen die angenehmen Empfindungen und vernachlässigt die übrigen, während der deprimierte umgekehrt handelt. Mit derselben Auswahl geschieht auch die Erweckung der alten Erinnerungsbilder. Da nun diese Bilder assoziiert sind, und ihr gegenseitiger Zusammenhang durch Wiederholung und Übung befestigt wird, so stehen diese Assoziationen auch im Dienste der nervösen Charaktereigenart. Die Regeln der Assoziation finden auch in den Traumbildern und in der ganzen Vorstellungswelt des Nervösen ihre Anwendung.

Ebenso verhalten sich natürlich die Gefühle und Affekte. Beim euphorischen Nervösen dominiert die Freude, beim deprimierten die entsprechenden deprimierten Gefühle und Affekte. Da die Affekte die mächtigsten Urheber der Handlungen sind, müssen sich die Handlungen ganz nach ihnen richten. Es gibt also eine besondere nervöse Handlungsweise.

Auch die Gedankenwelt wird von den Gefühlen und Affekten beherrscht und von diesen Faktoren oft in ihre eigene abnorme Richtung geführt. Es gibt also eine besondere nervöse Gedankenwelt.

Der deprimiert Nervöse wird durch seine Stimmung zur Einsamkeit gezwungen. Er hat wenig Freude, ist weder zum Gespräch, ja nicht einmal zum Klagen gestimmt. Ich habe oft solchen Patienten geraten, sie sollten in Gesellschaft guter Freunde Spaziergänge machen. ‚Ich habe keine Freunde, ich habe keine Freude daran‘, war die Antwort. „Sie müßten sich manchmal ein wenig unterhalten.“ ‚Das macht mir keine Freude.‘ „Gehen Sie doch einmal ins Theater.“ ‚Ich habe keine Lust dazu.‘ „Sie

müßten täglich irgendwelche Sportübung ausführen.“ ‚Dafür habe ich wirklich gar kein Interesse.‘ „Lesen Sie etwas?“ ‚Nein, das macht mir kein Vergnügen‘. „Beschäftigen sie sich mit Musik.“ ‚Musik? Ich habe kein Talent und keine Lust dazu.‘ „Also zu was haben sie Talent und Lust?“ ‚Ja, eigentlich zu gar nichts.‘ Einer meiner Patienten, ein Komitatsbeamter, ließ sich zuerst von seinem Komitate, in dem die Arbeit „zu viel“ war [1]), in ein anderes versetzen, in dem nichts zu tun war, und tat dort, nachdem er so in seinem Amte den ganzen Vormittag untätig blieb, am Nachmittag zu Hause dasselbe. Alle meine gegenteiligen Ratschläge fielen auf unfruchtbaren Boden. „Dazu ist bei uns in der Provinz keine Gelegenheit,“ war die stereotype Antwort.

Will man solche Leute zur Arbeit bewegen, so ist die Antwort schnell bei der Hand: „Das hat keinen Zweck.“ Sie kommen oft zu der philosophischen Ansicht, daß „die Welt gar keinen Zweck und Sinn habe, daß alles Schöne und Gute, das durch den Fortschritt hervorgebracht wird, ganz zwecklos sei“. Sie sind nicht interessiert, da sie sich für nichts interessieren. Auch der eigene Erfolg erscheint ihnen zwecklos, wenn ihr Lebensunterhalt gesichert ist. Wenn man solchen Leuten helfen wollte, müßte man ihr Nervensystem austauschen.

Ganz anders ist dagegen die Gedankenwelt der euphorisch Nervösen. Sie haben Freunde, denen alle Pläne und auch alle Klagen anvertraut werden, die in jeder Angelegenheit um Rat gefragt werden, wenn auch der Rat nachher nicht befolgt wird. Zerstreuungen, Genüsse werden allzuoft aufgesucht. Ihr Beruf ist solchen Nervösen oft ein Hochgenuß, sie ergeben sich ihr mit brennendem Eifer. Sie sind darin aktiv und finden, wenn sie psychisch durch ihn nicht befriedigt sind, bald Ersatz auf anderen Gebieten, auf denen sie ihren Tatendurst stillen können. Musik, ein Theaterereignis, ein neues Buch, eine neue Entdeckung, eine neue Richtung in der Literatur oder in der Malerei, versetzt diese Menschen gleich in Exstase. Sie interessieren sich für alles und freuen sich lebhaft über jeden Fortschritt. Sie sind imstande, ihr eigenes Interesse kräftig zu schützen. Kennt man sie, so muß man alle ihre Lobsprüche um einige Grade herunterseten. Solchen

[1]) Die Kenner der ungarischen Komitatenverwaltung werden gewiß über diese Möglichkeit lächeln.

Nervösen kann man leichter helfen, da sie eher etwas finden, was ihre Gedanken mehr in Anspruch nimmt als ihr Leiden.

In den Gedankengang eines deprimierten Neurasthenikers sind fremde Dinge schwer einzuschalten, während die euphorischen von selbst Assoziationen finden. Der Gedankengang des deprimierten Nervösen ist langsam, der des euphorischen schnell. Deprimierte Neurastheniker können in Fragen, die ihrem Gedankenkreise fern liegen, schwer zu Schlüssen kommen, der euphorische findet überall Analogien, aus denen er sehr weitgehende Schlüsse zieht; diese treffen zwar nicht immer zu, sie eröffnen aber neue Bahnen, wo sie einmal doch richtig sind.

Unter den Gedankenassoziationen der Neurastheniker beanspruchen die Phobien und Zwangsideen das meiste Interesse. Da jeder Gedanke und jede Handlung in erster Reihe von der Gefühlsbetonung ausgeht, die dem Sinneseindruck folgt, müssen die Zwangsideen und Phobien auch aus dieser Quelle stammen. Es wäre ein schönes Problem, in jedem Falle die Eindrücke herauszufinden, die als Ausgangspunkte gedient haben. Es muß meist eine unlustbetonte Empfindung sein, vor der der Patient fliehen will. Wenn eine Zwangsidee oder eine Phobie einmal ausgebildet ist, so erleichtert diese ausgebildete Phobie das Erwecken bestimmter Erinnerungsbilder und die Aufnahme entsprechender Sinneseindrücke. Auch in der Erinnerung bleiben jene Vorstellungen haften, die mit dem Gedankenkreis der Phobien in Zusammenhang gebracht werden können. Je länger das Leiden dauert, desto leichter können auch weiterliegende Zusammenhänge Zwangsgedanken oder Phobien erwecken, die erst mit der Besserung des Grundleidens verschwinden oder sich zurückbilden, wenn ein neuer Zwangsgedanke oder eine neue Phobie den Platz der älteren einnimmt, oder große angenehme Aufregung, z. B. ein neuer interessanter Wirkungskreis, ein Familienereignis, die Gedanken einnehmen. Deswegen kann eben ein euphorischer Neurastheniker eher von einem Zwangsgedanken oder von einer Phobie eher loskommen als der deprimierte.

Manche Phobien haben gewisse recht interessante Eigenschaften, auf die ich hier kurz eingehen möchte. Manche nervöse Menschen stellen an sich selbst die Diagnose eines außerordentlich schweren Leidens. Sie kommen z. B. zu dem sicheren Schlusse, daß sie an Krebs oder Tuberkulose leiden. Manche

klagen darüber ihren Freunden und Ärzten, andere machen ein Geheimnis daraus. Sie sind verzweifelt, mit der Gewißheit, daß jeder Irrtum ausgeschlossen ist. Sie regeln ihre Lebensweise doch nicht so, wie sie es tun müßten, wenn sie wirklich an dieser Krankheit litten; sie treffen auch nicht die Verfügungen, die in solchem Falle nötig wären. Obgleich die Patienten sich oft in diesen Annahmen sicherfühlen, handelt es sich doch weniger um Sicherheit, als um Furcht. Ich habe einen Neurastheniker gekannt, dem seine Tabesdiagnose nicht aus dem Kopfe ging, der aber dabei heiraten wollte. Ein anderer rechnete auf Grund seiner Mouches volantes auf baldige Erblindung, unterbrach aber seine Studien nicht und ließ sich nicht einmal vom Arzt untersuchen, da er die Diagnose „auch ohnehin wisse". Ganz anders gestaltet sich der Fall, sobald der Patient zur Systematisierung seiner Ideen schreitet. Bei dieser paranoischen Systematisierung richten die Kranken dann ihre ganze Lebensweise nach ihren falschen Ideen ein.

Ich habe schon gesagt, daß die Gefühle und noch mehr die Affekte mit körperlichen Begleiterscheinungen, z. B. mit Erröten, Herzklopfen, gewissen Bewegungen, Gesten, Gesichtsausdruck usw. verbunden sind. Daher kann sich ein euphorischer Neurastheniker sogar in der Gangart von einem deprimierten unterscheiden. Der eine geht immer auf den Zehenspitzen, so daß seine Ferse nie den Boden berührt; der andere hält den Kopf immer zum Himmel gerichtet. Die Gesten sind lebhaft, die Augen glänzen, der Gesichtsausdruck wechselt in jeder Minute. Deprimierte Neurastheniker schleppen oft ihre Füße, ihr Kopf ist gesenkt, ihr Gang langsam; das Gesicht ist ausdruckslos, die Sprache gedrückt.

Ich habe die viszeralen Erscheinungen der Nervosität schon erwähnt. Sie sind besonders hochgradig dann, wenn sie von einem Affekte ausgelöst werden. Ein besonders interessanter Fall, den ich noch auf der Nervenklinik sehen konnte, war ein junger Mann, der an einer Phobie litt und fürchtete, daß man ihm auf der Gasse seine Nase abschneiden würde, obwohl ihm die Absurdität dieses Gedankens ganz klar war. Auf der Nase dieses jungen Mannes hat sich eine umschriebene Stelle starker Schweißsekretion gebildet; die Nasenspitze war mit Schweißperlen bedeckt. Es ist nicht unmöglich, daß dieser Schweiß eine direkte Folge der Phobie war. Ferner habe ich noch einen Jungen ge-

sehen, der an Schreibkrampf litt und beim Krampf während des Schreibens am Handrücken schwitzte.

Diese und ähnliche körperliche Symptome sind direkte Folgen des neurasthenischen Charakters, sie sind Charaktereigenschaften. Es ist aber oft gar nicht leicht, den Zusammenhang zwischen dem Affekte und dem körperlichen Symptome zu finden, da viele Menschen darüber überhaupt nicht im klaren sind. So hatte ich einen Patienten, der an nervöser Pseudoangina pectoris litt und sich auf gar nichts erinnern wollte, was ihn aufgeregt haben könnte. Nur schwer konnte ich aus seinen Angaben den Umstand herausschälen, daß ihn am Anfange des Leidens ein schwerer Schicksalsschlag getroffen hatte. Als ich ihn darüber aufklärte, fragte er erstaunt: „Wäre es wirklich daher?“

Bei der Erklärung der viszeralen Charakterzüge darf man nicht vergessen, daß dasselbe Nervensystem, das den Charakter, die Reflexe überhaupt beherrscht, auch Herr über das sympathische Nervensystem und die sympathischen Reflexe ist. Das Nervensystem eines einzelnen Menschen ist in gewisser funktioneller Hinsicht gewiß insofern gleichmäßig geartet, daß es im ganzen schnell oder langsam arbeitet, reizbar oder nicht reizbar ist. Somit müssen in diesem Punkte die Charaktereigenschaften mit den zerebrospinalen und sympathischen Reflexen übereinstimmen. Damit wird es erklärlich, daß sich bei den verschiedenen Formen der Nervosität auch solche viszeralen Erscheinungen ausbilden können, die eben nicht die Folgen eines Affektes sein müssen, sondern auf der direkten Irritabilität des sympathischen Nervensystems beruhen.

Manche neurasthenische Symptome, wie der Kopfschmerz, die Migräne sind bis jetzt auch auf diese Weise nicht leicht zu erklären.

Am Ende dieser Skizze der Neurasthenie muß ich besonders betonen, daß die euphorische und depressive Form wie auch de Fleurys hyper- und hypotonische Form keineswegs scharf voneinander getrennt werden können. In sehr vielen Fällen steht der Patient bald hier, bald dort. Er kann in einer bestimmten Lage euphorisch, in einer anderen deprimiert sein.

Somit wende ich mich zur Paranoia.

Ich habe die Auffassung von Jendrássik schon besprochen.

nach welcher keine scharfe Grenze zwischen Neurasthenie und Vesanie besteht, und die unrichtigen Gedanken der Vesanie nicht prinzipiell von denen der Neurasthenie zu unterscheiden sind. Wir nehmen also die Einheitlichkeit dieser Leiden an und wollen nach ihrem Ursprung suchen. Primär kann auch hier nichts anderes als die anormalen Gefühle und Affekte vorliegen. Nach Jendrássik ist es eine Halluzination, wenn der neurasthenische Mensch Schmerzen in den Gliedern fühlt. Das wäre eben eine Halluzination der Tastempfindung, wie es eine Halluzination des Gehörs ist, wenn jemand klopfen oder sprechen hört. Der Neurastheniker fügt zu seiner Empfindung den Schluß, daß er an Rückenmarkskrankheit leide, der Hypochonder fühlt Würmer in seinem Rachen. In diesen Wahnideen ist der Unterschied nur inhaltlich und nicht entscheidend. „Der eine denkt, daß er an Rückenmarksschwindsucht leide, der andere, daß sich das Gehirn in seinem Kopfe umgedreht hat, der dritte, daß er dreimal nacheinander über die Türschwelle treten muß, sonst könne er nicht ruhig sein, der vierte, daß er jemanden umgebracht hat, der fünfte, daß ihm Gott nicht hilft, der sechste, daß er der König sei".

Das ausgezeichnete Buch von Bleuler [1]) bringt Licht in die Frage nach dem Entstehen der paranoischen Gedanken. Er hat in seinen Fällen beobachtet, daß am Anfange des Leidens bei den Paranoikern nur solche Irrtümer entstehen, die nach analogen Affekten auch bei normalen Menschen zu entstehen pflegen. Dazu kommen dann besondere Erlebnisse. Diese knüpfen sich an solche Gedankenkomplexe an, die durch die Affekte und den Gedankengang stets wachgehalten werden, wie das übrigens auch beim normalen psychischen Geschehen der Fall ist. Bleuler nimmt sehr richtig an, daß nur die Fixierung des Irrtums anormal sei, wodurch nun das Wahngebilde entsteht. Dehnt sie sich weiter aus, so wird die Anomalie zur Paranoia. Es wäre nur noch zu bemerken, daß Bleuler die Ausdrücke Affekt und Affektivität nicht im üblichen Sinne braucht, sondern auch das Gefühl dazu rechnet.

Daß die Affekte in der genannten Weise wirken können, scheint nach Bleuler dadurch erwiesen, daß derselbe Mechanismus auch beim gesunden Menschen in Tätigkeit tritt, und daß

[1]) Bleuler, l. c., S. 107.

andererseits auch bei der Dementia praecox die Wahnvorstellungen und andere psychische Erscheinungen aus affektbetonten Komplexen gebildet werden.

Bleuler weist darauf ihn, daß diese Auffassung mit der von Wernicke von den überwertigen Ideen übereinstimmt, wobei der Unterschied nur darin liegen soll, daß Wernicke die Paranoia nicht von den übrigen überwertigen Ideen trennt.

Bei der Paranoia müssen also neben den affektiven Charaktereigenschaften auch intellektuelle Anomalien vorliegen, da erst der Denkfehler die Wahnvorstellung fixiert und erweitert. Diese intellektuelle Anomalie ist auch angeboren.

Ich muß Bleuler auch darin Recht geben, daß er das Mißtrauen nicht als Affekt anerkennen will. Es kann also nicht ein Ausgangspunkt, sondern nur eine Folge der Paranoia sein.

Zu bemerken ist noch, daß die Keime der großen Wahnsysteme und der Verfolgungswahn auch als normal betrachtet werden können. Wie viele denken, daß sie nicht erreicht haben, was sie verdienen, daß ihre Vorgesetzten sie geflissentlich zurücksetzen, wenn das auch nicht der Fall ist.

Ich wende mich nun zur Hysterie.

Die Hysterie kann von der Neurasthenie nicht abgetrennt werden. Nennen wir diejenigen Fälle Hysterie, welche in Ausfallserscheinungen vorkommen, wie Lähmungen, Erbrechen, so ist der Unterschied zwischen Neurasthenie und Hysterie nur ein gradueller. Das heißt eben, daß verschiedene Individuen auf äußere Reize graduell verschieden reagieren. Verlegt man den Kernpunkt der Hysterie in die Suggerabilität, so kann fast jeder Fall als Hysteroneurasthenie gelten.

Auch die hysterischen Symptome müssen von den Gefühlen abhängen, da sie entweder selbst Charaktererscheinungen oder wenigstens ihre Folgen sind. Ich habe schon darauf hingewiesen, daß jeder Unterschied in der Denkart und in den Handlungen aus dem Unterschiede der Gefühlswelt erklärt werden muß. So steht es auch mit der hysterischen Denkart, die ebenso vererbt wird wie die übrigen Charaktereigenschaften. Man kann die zur Hysterie führende Gefühlswelt ausbilden oder ihre Ausbildung gewissermaßen in Schranken halten, man kann sie aber nicht abändern.

Somit ist meiner Auffassung nach der Ursprung der Hysterie

dem Ursprunge der Neurasthenie analog. Eine Eigenschaft, die bei der Hysterie besonders gut ausgebildet ist, aber nicht eine ausschließliche Eigenschaft dieses Leidens ist, bedarf noch einer Erklärung. Das ist die Suggestibilität.

Ich denke, daß auch der Ursprung der Suggestibilität nur in der Gefühlswelt gefunden werden kann.

Das Wort Suggestion kann verschieden aufgefaßt werden. Wenn man jemanden mit Worten dazu bewegt, eine Tat zu vollbringen oder eine Ansicht anzunehmen, so spielt dabei die Suggestion sicher eine gewisse Rolle. Neben der Suggestion stehen aber auch Argumente. Eine Überredung ohne Argumente ist ein hauptsächliches Kennzeichen der Suggestion. Was tritt nun aber an die Stelle des Argumentes? An seine Stelle tritt der Suggerierende, der aber nicht durch seinen Gedankengang, sondern durch seine Gefühle, Affekte, Gesten, Handlungen wirkt, die beim Suggerierten ähnliche Gefühle, Affekte auslösen. Diese Wirkung tritt meist bei Menschen ein, in denen dieselben Gefühle, Affekte schon sozusagen vorgebildet sind. Die Suggestion ist also nur bei zwei gleichfühlenden Charakteren wirklich möglich, und zwar so, daß der positiver, stärker fühlende den schwächer fühlenden, das heißt der energischere den weniger energischen führt.

Babinski [1]) analysiert in seiner kürzlich erschienenen Abhandlung über den Hypnotismus scharfsinnig diese Erscheinung und kommt zu dem sehr richtigen Resultate, daß in der Hypnose die Kritik gegen den erhaltenen Befehl recht gut bestehen kann, und daß der Hypnotisierte nicht zu Handlungen zu bewegen ist, die ihm sonst außer der Hypnose nicht gefallen würden. Diese Ansicht ist mit der vorhin erörterten Auffassung der Suggestibilität verwandt, nach der sich nur zwei gleichfühlende Menschen gegenseitig suggestiv beeinflussen können. Der Suggerierende überträgt gewöhnlich nicht seine eigenen Gefühle auf fremden Boden, sondern erweckt nur jene, die dort schon latent vorhanden sind.

Bleuler [2]) führt in der zitierten Arbeit auch die Hypnose auf einen Affekt zurück und sucht, welcher Affekt wohl in solchen Fällen die Hauptrolle spielen könnte. Er kommt zu dem Ergebnis,

[1]) Babinski, Sur l'hypnotisme. Semaine méd. 1910.
[2]) Bleuler, l. c., S. 57.

daß für diesen Affekt einstweilen kein richtiger Ausdruck vorhanden ist, daß aber das Gefühl des Beherrschtwerdens, die Faszination, entscheidend ist. Das stimmt wieder mit meiner Auffassung überein, nach der der stark fühlende, das heißt der dominierende Charakter, den schwächer fühlenden, das heißt dominierten Charakter leitet.

Ich möchte hier die Gelegenheit ergreifen, um auszuführen, daß ich nicht alle Erscheinungen der Hypnose als objektive und reelle anerkennen kann.

Wir suggerieren z. B. bei der Hypnose dem Medium, daß es eine Person einer aus 20 Mitgliedern bestehenden Gesellschaft, die in der Mitte des Saales steht, von nun an nicht sieht. Dann fordern wir den Hypnotisierten auf, zur Türe hinauszugehen, stellen aber die sozusagen unsichtbar gemachte Person vor die Türe. Das Medium schreitet direkt, ohne sie zu sehen, auf die Person los, die sich vor die Türe gestellt hat, um es nicht hinauszulassen. „Warum gehen sie nicht weiter," fragen wir nun. Die Antwort lautet: ‚Ich weiß nicht, ich kann hier nicht durch.' „Warum" — fragen wir weiter — „steht vielleicht jemand dort, der sie nicht hinausläßt?" ‚Nein, es ist niemand hier, aber ich weiß nicht, warum ich nicht weiterkomme.' Stellt man ein anderes Mitglied des Auditoriums vor die Tür, so wird es sofort erkannt. Wenn wir nun diesen Fall durchdenken, müssen wir annehmen, daß das Medium, wenn es nicht hinausgelassen wird, zuerst denjenigen erkennen muß, der vor ihm steht, sonst wüßte es doch nicht, ob es die hindernde Person sehen darf oder nicht. Das ist doch ganz klar. Hat das Medium nun die Person als diejenige erkannt, die es nicht sehen soll, dann kann es entscheiden: der ist es, den ich nicht sehe. Es sieht also jemanden nicht, den es schon erkannt hat, den es also — die Sache kann gar nicht verdreht werden — gewiß gesehen hat.

Derselbe Einwand kann gemacht werden, wenn man dem sogenannten Medium suggeriert, daß es von nun an nichts mehr hört. „Haben Sie es verstanden?" fragen wir. ‚Ja', lautet die schnell erfolgte Antwort. Das Medium hört nun gar nichts mehr, man kann ihm sagen, was man will. Nach einiger Zeit wenden wir uns an dasselbe mit der Weisung: „Von nun an hören Sie wieder alles. Haben Sie es verstanden?". ‚Ja', ist wieder die prompt erfolgende Antwort. Nun hört das Medium wieder alles. Auch

das ist keine reelle Erscheinung. Denn wenn das Medium bei dieser suggerierten Taubheit nichts mehr hören würde, könnte es auch nicht hören, wenn wir ihm sagen: „Von nun hören Sie wieder alles." Wenn wir suggerieren, daß das Medium eine giftige Schlange vor sich sieht, so erfolgt bei der Annahme einer so unangenehmen oder sogar gefährlichen Möglichkeit, ein erschrockener Gesichtsausdruck und sonst nichts, oder nicht einmal das. Wäre es so, wenn die Schlange wirklich dort wäre?

Daraus folgt, daß der Suggerierte zwar in der Hypnose willig ist zu antworten, mit ja oder nein, wie wir wollen, und Miene macht, die Suggestion angenommen zu haben, sich aber tatsächlich über die Wirklichkeit im klaren ist und von der suggerierten Erscheinung gar nicht überzeugt ist.

Warum nimmt aber der Suggerierte in der Hypnose äußerlich doch die ihm aufgedrängte Situation an? Darüber geben die sogenannten suggestiven Fragen Auskunft. Wie oft erfährt man besonders bei einfacheren Leuten, daß sie auf die Fragen, die in bejahender Form aufgestellt werden, mit ja, auf die verneinend aufgestellten mit nein antworten, ohne über die Frage selbst nachgedacht zu haben. Bei der Aufnahme von Anamnesen, besonders im Ambulatorium, wo man — was eigentlich nicht sein sollte — manchmal ein bischen eilt, kann man das tagtäglich beobachten. Ich habe sehr oft versucht, Kranke mit sehr positiver Betonung zu fragen: „Sie haben Schmerzen in den Füßen!?" Jawohl, lautete ohne Zögern die Antwort. „Nicht war, Sie haben keine Schmerzen in den Füßen!?" Nein, lautet die Antwort, und der Kranke kommt erst im späteren Gespräche auf die Frage zurück, um dann erst die richtigen Angaben zu machen.

Bei der Hypnose verfahren wir wissentlich in derselben Weise, wenn wir mit Erfolg suggerieren wollen. Auf unbestimmt gestellte Fragen würden wir nie die gewünschte Antwort bekommen. Dazu kommt noch, daß meist ein Auditorium zugegen ist. Der Hypnotisierte hört, daß der Hypnotisierer mit Bestimmtheit auf die erwartete Wirkung hinweist; er unterwirft sich einfach wie bei der Suggestionsfrage und tut, was man von ihm verlangt. Er nimmt äußerlich an, was man ihm sagt, er macht das Spiel mit und spielt die verlangte Rolle, wenn er einmal angefangen hat, zu Ende. Nachträglich kann er nicht mehr bekennen, daß er angeführt wurde, da er sich sonst lächerlich machen würde. So

muß er das Spiel weiter fortsetzen. Diese Bemerkungen gelten gewiß für jene ganz absurden Erscheinungen, die ich hier erwähnt habe. Ich möchte aber nicht mißverstanden werden. Ich sage keinesfalls, daß es keine Suggestion gibt, oder daß die Hypnose im ganzen ein Schwindel wäre. Die Macht der Suggestion wird im Gegenteile in diesem Buche noch oft und eingehend erörtert werden.

Was ist eine solche Suggestion, wie die, die ich eben ausgeführt habe, anderes als die Folge des Imponierens, des Beherrschtwerdens, der Faszination, eine Erscheinung, die von Bleuler als der Ursprung der Suggestibilität angesehen wird.

Die Suggestibilität als spezielle Charaktereigenschaft setzt eine gewisse Empfindlichkeit in bestimmter Richtung voraus. Nur ein empfindlicher Mensch ist suggestibel. Das Gefühl des suggerierten Menschen muß bestimmt fixiert sein. Es ist leicht verständlich, daß jemand schwer an einer gewissen Suggestion festhalten kann, wenn er ein schwankendes Gefühlsleben besitzt.

Die Suggestibilität hängt also mit dem Charakter zusammen. Der indifferente Charakter ist gewiß weniger suggerierbar. Der euphorische und euphorisch exzitierte Charakter ist am besten in euphorischer Richtung, der deprimierte oder deprimiert exzitierte Charakter wieder in seiner Richtung suggestibel. Auch jene Eigenschaften, die ich als spezielle Charaktereigenschaften genannt habe, sind in der eigenen Richtung am leichtesten suggestibel. Das heißt, wenn solche Eigenschaften bei jemandem vorhanden sind, können sie durch Suggestion gesteigert werden, sind sie aber nicht vorhanden, so können sie auch nicht von außen sozusagen eingeimpft werden, z. B. Feigheit, Tapferkeit usw.

Hier dürfen wir nie vergessen, daß die nicht naturwissenschaftlichen Begriffe, wie z. B. die Religiosität, besonders betrachtet werden müssen. Ihre Suggerierbarkeit hängt oft von äußeren Umständen ab. Diese Eigenschaften habe ich in der vorigen Vorlesung nicht zu den Charaktereigenschaften gezählt.

Unter den Voraussetzungen der Suggestibilität spielen auch intellektuelle Eigenschaften eine große Rolle. Ich habe gesagt, daß der Suggerierte eine Kritik an der Suggestion übt und eventuell die Suggestion oder den Befehl zurückweisen kann. Wenn ich also sage, daß nur Menschen mit gleichartigen Gefühlen einander suggerieren können, so ist darin noch enthalten, daß auch die

Denkart ziemlich gleich sein muß, da dasselbe Gefühl den gleichen Gedanken bildet. Die Fähigkeit zur Kritik ist aber eine intellektuelle Fähigkeit; so ist leicht verständlich, daß jemand um so mehr suggestibel, je weniger intelligent er ist. Es ist aber wahrscheinlich, daß der suggerierte Gedanke in solchen Fällen nicht lange anhält. Die sehr suggestiblen hysterischen Patienten sind meist gar nicht scharfsinnig.

Massensuggestionen gelingen bekanntermeise leichter als Einzelsuggestionen. Die Erhöhung der Suggestibilität bei der Massensuggestion beruht auch auf den gleichen Gefühlen. Diejenigen, die an solchen Zusammenkünften teilnehmen, werden von gleichen Gedanken zueinandergeführt. Der Rhetor steigert im Zuhörer nur jene Gefühle, die er ohnehin schon gehegt hat. Die so suggerierten Gefühle sind auch darum mächtiger, da es, wenn wir uns die Suggestion als einen Stoff vorstellen könnten, verständlich wäre, daß 100 gleichdenkende und gleichhandelnde Menschen auf den hundertundersten eine größere Wirkung ausüben können.

Ich muß noch die Autosuggestion erwähnen, da diese nicht nur für die Handlungen, sondern auch für die viszeralen Erscheinungen und Gefühle außerordentlich wichtig ist.

Ich habe mich bis jetzt mit den neurasthenischen, mit den vesanischen und paranoischen Charakteren beschäftigt. Sie stellen verschiedene Typen des euphorischen und deprimierten Charakters dar.

Ich wende mich nun jenen sicher abnormen Fällen zu, die die extremen Abarten dieser Charaktere sein können. Bei diesen handelt es sich um die manische Erregung, die depressive, die manisch-depressive und die melancholische Nervosität.

Die Manie ist die extremste Erscheinung des euphonisch exzitierten Charakters; die Melancholie und die depressive Nervosität gehörten zu dem stark deprimierten Charakter. Die manisch-depressive Nervosität entspricht dem Charakter, der zwischen beiden Übertreibungen hin und her schwankt.

Der Zusammenhang der Manie mit dem euphorisch exzitierten Charakter ist durch zwei Argumente zu beweisen. Erstens zeigen die an Manie leidenden Patienten in den freien Intervallen den reinen Typus des euphorisch gehobenen exzitierten Charakters und sind oft gar nicht zur Norm zurückzubringen. Zweitens

zeigen viele von den übrigen Familienmitgliedern das reine Bild des euphorischen oder euphorisch exzitierten Charakters, wenn sie auch sonst normal sind. Ich könnte sogar sagen, daß an ihnen auch oft manische Charakterzüge nicht fehlen, wofür ich mehrere Beispiele kenne. Die Manie prägt sich in der Gedankenwelt und in den Handlungen aus, was ja natürlich ist, da ihr Ursprung in den Gefühlen zu suchen ist, die in solchen Fällen analog sind. Ich habe schon gesagt, daß der Gedankengang des euphorischen Menschen lebhaft und oft scharf ist, und dem entspricht, daß auch die manischen Patienten lebhaft und meist scharf denken. Sie erheben sich oft über den Bildungsdurchschnitt, wenn die Anomalie nicht zu groß ist und nicht in Zerstreutheit, Gedankenflucht und Verwirrung ausartet. Die Stimmung, die Bewegung, die Auffassung, das Denken, die Sprache sind gleich lebhaft.

In den temporären Depressionszuständen sind die Bewegungen langsam, müde; die Schritte sind klein, die Haltung ist gebeugt. Der Patient setzt sich und bleibt unbeweglich sitzen. Die Antwort läßt auf sich warten, sie ist monoton, langsam, einsilbig, leise. Die Untätigkeit ist oft so groß, daß man von Willenslähmung spricht. Es ist bekannt, daß die depressiven und manischen Zustände ineinander übergehen, wodurch das manisch-depressive Irresein entsteht. Die depressive Verwirrtheit ist der extreme Grad des exzitiert-deprimierten Charakters.

Diesen Zuständen ähnlich ist die Melancholie, deren Abgrenzung gegenüber den depressiven Zuständen in mancher Hinsicht sicherlich erzwungen ist. Die Melancholie entspricht dem deprimierten Charakter.

Bei der Besprechung der Charakterarten habe ich gesagt, daß ihre Einteilung eine grobschematische ist, daß es mannigfache Übergänge, Abstufungen und Kombinationen zwischen den einzelnen Arten gibt. Dasselbe kann man auch über die einzelnen Formen der Nervosität sagen.

Neurasthenie, Hysterie, Paranoia, Manie, depressive Störungen, Melancholie usw. sind theoretisch und auch oft praktisch nicht scharf voneinander abgegrenzt. Das sind alles keine einzelnen verschiedenen Einheiten, sondern nur zusammengehörende Typen, die in die Einheit der vererbten Eigenschaften beziehungsweise der Heredodegeneration eingefügt werden müssen.

Ich will damit nicht sagen, daß man nun alle diese Typen zusammenwerfen und voneinander nicht unterscheiden soll. Die Frage steht hier so, wie bei der Heredodegeneration überhaupt. Die Auffassung von Jendrássik hat hier allgemeine Anerkennung gefunden. Laut dieser sind die Dystrophien, die Friedreichsche Ataxie, die Hérédoataxie cérébelleuse, die Paralysis spin. spast. hered. keine selbständige Leiden, sondern nur einzelne Typen der Heredodegeneration. Die Haupttypen, die Manie, Neurasthenie, Hysterie usw. in der einen Gruppe, die Dystrophie, Heredoataxie usw. in der anderen verlieren als Typen ihre Berechtigung nicht. Beide Gruppen sind als Heredoanomalien miteinander verwandt.

Ich bleibe hier mit der Besprechung dieser und ähnlicher Symptomengruppen stehen. Manche sind gar nicht rein. Diese kurze Skizze beweist jedenfalls, daß die Arten der Nervosität mit den vererbten Charakterarten gut übereinstimmen und nur gewisse Varietäten davon sind.

Nachdem wir mit diesen Kenntnissen gerüstet sind, können wir zur Beantwortung der Frage schreiten, ob die Nervosität eine Krankheit ist. Die Antwort lautet nach meiner Ansicht folgendermaßen: Die Nervosität ist keine Krankheit, sondern eine Offenbarung des vererbten Charakters. Sie ist in gewissen Fällen eine normale Charakterart, in anderen eine anormale, in diesem Falle also eine Heredoanomalie.

Ob nun diese Heredoanomalie zu den Heredodegenerationen zu zählen ist, ist eine zweite interessante Frage. Ist der nervöse Mensch ein Degenerierter? Das ist eine Ansicht, die wohl sogar schon in Laienkreisen unumstößlich erscheint.

In der ersten Vorlesung habe ich die Heredoanomalien in die zwei Kategorien der Heredoameliorationen und der Heredodegenerationen geteilt und gesagt, daß letztere eine Entwickelungsstörung sei, für die der Mangel der Entwickelung charakteristisch ist

Viele nehmen auch eine mikroskopisch nicht nachweisbare Entwickelungsstörung im Nervensystem an und stellen sich theoretisch vor, daß vielleicht die Nervenzellen die Träger dieser nicht sichtbaren Entartungen sind, indem sie entweder kleiner oder

weniger zahlreich als notwendig sind. Das ist aber nur eine theoretische Annahme, die auf der zweiten ebenso theoretischen fußt, daß der Nervöse weniger arbeitsfähig sei als der Normale. Ich habe aber demgegenüber in der heutigen Vorlesung eben besprochen, daß der euphorische Nervöse im Gegenteile arbeitsfähiger als der Normale sein kann, und daß die Nervösen, die in einer Hinsicht euphorisch, in anderer deprimiert sind, im euphorischen Stadium oder bei den Dingen, die sie euphorisch stimmen, auch leistungsfähiger sind. Es fehlen nun noch die deprimierten Nervösen. Wir finden bei Jendrássik die Bemerkung, daß die Neurasthenie keine reizbare Schwäche ist, und daß die Neurastheniker oft sehr tätig sind, ferner, daß das Nervensystem eines Neurasthenikers eine große, wenn auch praktisch unfruchtbare Arbeit leistet, indem es fortwährend an den Wahnideen arbeitet.

Diese Betrachtungen machen es begreiflich, daß ich nicht jeden schwer nervösen Menschen als degeneriert halten kann. Die leicht nervösen, die ich übrigens auch als zwischen den normalen Grenzen stehend auffasse, sind aber sicher nicht degeneriert. Wir haben eben gar keine feste Grundlage, um zu beurteilen, wo die Degeneration, der Mangel an Entwickelung oder eine schlecht Entwickelung bei der Neurasthenie anfängt. Genialität ist kein Mangel an Entwickelung, also keine Degeneration.

Ich fasse nun die Ergebnisse der heutigen Vorlesung zusammen.

Die leichten Nervositäten sind normale Erscheinungen. Fast in jedem Menschen steckt etwas Nervosität. Man könnte fast sagen, daß ein gänzlicher Mangel aller nervösen Erscheinungen fast anormal ist. Entschieden anormal sind nur die schweren Fälle. Sie sind Heredoanomalien des Charakters.

Die einzelnen Abarten der Nervosität stimmen mit den bekannten Charaktertypen überein.

Manche normale Empfindungen erhalten bei diesem Leiden eine abnorme Gefühlsbetonung, womit der zentrale Charakter aller solchen Gefühlsstörungen bewiesen werden soll. Ich habe dann über die euphorischen, deprimierten, euphorisch-deprimierten Neurasthenietypen und deren Entstehung gesprochen. Dann bin ich auf die viszeralen Charaktereigenschaften der Nervosität übergegangen, die teils direkte Folgen des Charakters sind, teils dadurch entstehen, daß jener Teil des Nervensystems, der die Viszeralorgane regiert, dieselbe Empfindlichkeit wie die übrigen Teile besitzt.

Dann habe ich noch über den Gedankengang und die Handlungen der Neurastheniker gesprochen, wobei ich ausgeführt habe, daß die Aufmerksamkeit, die Erinnerungsbilder und Vorstellungen gleich neurasthenisch ausgewählt werden.

Ich habe mich dann der Ansicht von Jendrássik angeschlossen, daß die Vesanie und Paranoia von der Neurasthenie nicht scharf getrennt werden kann. Auch bei dieser Art der Nervosität muß der Ausgangspunkt eine Anomalie der Gefühlsbetonung sein, zu der aber intellektuelle Momente noch hinzukommen müssen. Die paranoischen Ideen haben denselben Ursprung wie die normalen falschen Ideen; sie sind bei Normalen im Keime vorhanden, abnorm ist nur ihre Fixierung und Ausbreitung, wie von Bleuler bewiesen worden ist.

Ich habe Ihnen gesagt, daß auch die Hysterie von der Neurasthenie nicht abgegrenzt werden kann. Der Unterschied liegt für viele darin, daß sie die Hysterie diagnostizieren, wenn Ausfallserscheinungen vorhanden sind. Andere legen Gewicht auf die Suggestibilität der Krankheitserscheinungen. Die Suggestion wie auch die Hypnose hat ihren Ursprung in der speziellen Gefühlsbetonung des Suggerierten. Hier handelt es sich nicht um Argumente, um intellektuelle Erklärung. Das Gefühl selbst ist die wirkende Kraft, die aber nicht in den Suggerierten übergeht, sondern meist in ihm schon vorhanden ist und durch die Suggestion nur gestärkt werden muß. Das hier auftretende Gefühl oder der Affekt ist das Gefühl der Faszination (Bleuler).

Ich habe noch behauptet, daß bei der Hypnose, in der absurde Sachen suggeriert werden, der Pseudoschlafende sich nur äußerlich unsere Befehlen anpaßt, in Wahrheit aber die Wirklichkeit klar vor sich sieht. Die Suggestibilität ist eine spezielle Charaktereigenschaft, so daß ein entschiedener Charakter für längere Zeit mehr suggestibel ist als ein unbestimmter. Auch hier spielen intellektuelle Eigenschaften eine Rolle, da Mangel an Kritikfähigkeit die Suggestibilität erhöht.

Die manischen, depressiven, manisch-depressiven, melancholischen Verwirrungen sind extreme Fälle der entsprechenden Charakterarten, da die Manie die äußerste Entwickelung der exzitiert-euphorischen, die Depression die extreme Ausbildung des deprimiert exzitierten Charakters ist, während die Melancholie mit dem deprimierten Charakter zusammenhängt.

Ich bin somit zu einem wichtigen Punkte meiner Vorlesung gelangt, indem ich zu beweisen versucht habe, daß die Nervosität manchmal eine normale, zuweilen aber eine abnorme Charaktereigenschaft sein kann, was am besten mit dem Ausdruck Heredoanomalie bezeichnet wird, daß ferner die Nervosität eigentlich keine Krankheit ist. Ich konnte nicht entscheiden, welche Fälle davon zur Heredodegeneration gehören, doch schienen mir viele nicht darunterzufallen.

Die nächste Vorlesung wird Einzelheiten meiner klinischen Erfahrungen enthalten, die die jetzt gemachten theoretischen Ausführungen belegen werden. Ich werde die Heredität meiner Fälle klinisch untersuchen, denn diese ist die spezifische Bedingung der Nervosität. Dann werde ich auch die Hilfsbedingungen dieses Leidens erörtern, die die vorhandenen Eigenschaften wirksamer zu gestalten imstande sind.

Sechste Vorlesung.

Zusammenfassung der letzten Vorlesung, Aufgabe der heutigen. — Die zwei Neurasthenien von Giles de la Tourette. — Statistiken über Heredität. — Eigene Statistik. — Statistik über das Alter, in dem die Nervosität beginnt. — Unterschiede zwischen Mann und Frau. — Vergleich dieser Daten mit der Selbstmordstatistik von Ungarn. — Unterschiede zwischen belasteten und nichtbelasteten Nervösen in bezug auf die Prognose und die Hilfsbedingungen. — Einiges über die Hilfsbedingungen. — Die Aussage der Patienten über Hilfsbedingungen. — Einiges über die Nervosität der Universitätsjugend. — Zusammenfassung. — Die Aufgabe der nächsten Vorlesung.

Meine Herren! Ich habe Ihnen in der letzten Vorlesung gesagt, daß die leichteren Fälle von Nervosität nicht von der Norm abweichen, und nur die schweren als Anomalien zu betrachten sind, die ihrem Ursprung nach Heredoanomalien genannt werden können. Ich habe ferner betont, daß nicht jede nervöse Heredoanomalie unbedingt eine Degeneration sei. Dann bin ich zur Analyse der Neurasthenie, Hysterie, der Paranoia, Vesanie, Manie, der depressiven und manisch-depressiven Zustände und der Melancholie geschritten. Ich habe ausgeführt, daß es sich in diesen Fällen immer um eine zentrale Störung des Gefühlslebens handle, zu der auch eine Störung des Gedankenganges hinzukommt. Ich habe ferner die Identität dieser Leiden mit den verschiedenen Charakterarten zu beweisen gesucht.

Ich werde aus meinen klinischen Erfahrungen zu beweisen suchen, daß die Heredität die einzige spezifische Bedingung der Nervosität ist, während die Hilfsbedingungen nur die schon vorhanden gewesene Charakterart steigern können.

Daß die Heredität etwas mit der Nervosität zu tun hat, ist eine altbekannter Tatsache. Es ist auch bekannt, daß nervöse Erscheinungen oft nach gewissen auffallenden „Hilfsursachen“ auftreten. Es gibt Forscher, die auf dieser Grundlage zweierlei Neurasthenien unterscheiden, eine Ansicht, die in Giles de la

Tourette [1]) ihren eifrigsten Vertreter findet. Seiner Meinung nach ist die Neurasthenie kein einheitlicher Begriff, keine „entité morbide", sondern umfaßt mehrere verschiedene Zustände. Giles de la Tourette unterscheidet eine echte Neurasthenie von einem konstitutionellen neurasthenischen Zustand, die beide auch gemeinsame Symptome haben, obwohl sie gut voneinander zu differenzieren sind. Die größten Unterschiede liegen in der Entstehungsweise und in der Prognose. Die echte Neurasthenie entsteht seiner Auffassung nach durch körperliche oder geistige Ermüdung, oder durch Aufregung. Trotz dieser Trennung schlüpft dem französischen Autor doch wider Willen ein verbindendes Moment unter, da er sich auf Charcot beruft, nach dem eine nervöse Erschütterung oder Ermüdung den leichter treffen soll, in dessen eigener Vorgeschichte oder bei dessen Familienmitgliedern schon eine Nervosität bestand.

Andere Forscher gehen weniger weit. Sie teilen die Neurasthenie nicht in zwei Teile, nehmen aber an, daß sie aus zwei Quellen entspringen kann. Der eine erwirbt seine Neurasthenie, der andere erbt sie. Diese Ansicht widerspricht dem pathologischen Grundsatze, daß jedes Leiden, jede „entité morbide" eine einzige spezifische Bedingung hat, wie ich es im ersten Vortrage meiner Vorlesungen ausgeführt habe.

Die Angaben über die Heredität der Nervosität im allgemeinen und über die der Neurasthenie sind sehr verschieden. In den letzten Jahren ist eine Statistik von E. Schacht [2]) erschienen, nach der in 36½ % der Fälle gleichsinnige Heredität vorliegt. Dieser Autor erwähnt die Statistik von Riehter, der wiederum 75 % gefunden hat. Ein so erheblicher Unterschied ist nur möglich, wenn die verschiedenen Autoren aus verschiedenen Gesichtspunkten die Nervosität der Familienmitglieder beurteilen. Es hängt viel davon ab, wie man nachfragt, was man für nervös hält, und wie weit man die Verwandtschaft in Betracht zieht. Wenn man nach allen Onkeln und Tanten und nach allen Cousins und Cousinen ordentlich nachfragt, muß die hereditäre Belastung sogar bei den Gesunden sicherlich 100 % ausmachen.

---

[1]) Giles de la Tourette, Leçons de clinique therapeutique sur les maladies du système nerveux. Paris, Plon, 1898. S. 58.

[2]) E. Schacht, Neurasthenie und Heredität. Reisebericht des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, Bd. 6, 1906.

In meine eigene Statistik habe ich nur die Angaben über Eltern, Geschwister und Kinder aufgenommen. Ich habe dann, um vergleichen zu können, Angaben über eben dieselben Familienmitglieder bei nicht nervösen Patienten erhoben. Ich habe so alle einzelnen Familienmitglieder gesondert durchgefragt und mich erkundigt, ob dieses Mitglied nicht hochgradig nervös war, ob es nicht sehr oft an Kopfschmerzen gelitten habe. Ich habe auch die Selbstmorde und auffallende Sonderbarkeiten des Charakters in Betracht gezogen. Wenn jemand ein „wenig nervös" war oder „hie und da" an Kopfschmerzen litt oder ein „bischen aufgeregt" war, so habe ich ihn deshalb noch nicht als sicher nervös betrachtet. Hysterie und Neurasthenie habe ich voneinander nicht abgesondert. Vielleicht haben meine letzten Vorträge Sie zu der Ansicht bekehrt, daß es in dieser Hinsicht wenigstens unnötig ist, da diese Symptome komplexe Ausdrücke für dasselbe Leiden sind. Sie werden die Schwierigkeiten der Unterscheidung gewiß schon erkannt haben, die für mich um so größer waren, als ich manche Patienten nur ein einziges Mal gesehen habe.

Ich habe 674 Kranke in bezug auf Heredität genau ausgefragt. 539 waren nervös. 135 litten an anderen meist inneren Leiden. Von den Nervösen habe ich 415 Personen im klinischen Ambulatorium ausgefragt. Dazu kommen 124 Studenten, die ich in meiner für Studenten gehaltenen Sprechstunde behandelt habe. Die beiden Teile des gesammelten Materials müssen auseinandergehalten werden, da die Universitätsjugend bei uns fast ganz aus Männern besteht und eine gemeinsame Beredung das Verhältnis der Männer zu den Frauen fälschlich abändern würde. Außerdem sind die Universitätshörer alle junge Leute, wodurch auch die Beziehungen des Alters zur Nervosität verändert sind. Das hatte seine besondere Wichtigkeit, da ich das Alter, in welchem die Nervosität zuerst auftritt, besonders aufgezeichnet habe.

Im klinischen Ambulatorium habe ich 415 nervöse Individuen untersucht. Es waren 227 Frauen und 188 Männer. Dieses Verhältnis weicht von dem ab, das für die Neurasthenie und für die Hysterie getrennt angegeben wird. In den Statistiken sind bei der Neurasthenie mehr Männer, bei der Hysterie gewöhnlich mehr Frauen angegeben. Fassen wir aber die zwei Arten der Nervosität zusammen, so überwiegt die Nervosität der Frauen. Sie haben ein labileres Nervensystem, das öfters vielleicht eher hysterisch

reagiert als das der Männer. Vielleicht ist auch die Art des Materials von Wichtigkeit. Das Ambulatorium wird meistens von Arbeitern, von Gewerbetreibenden, von Bauern und Landarbeitern aufgesucht.

Die Frage, in welchem Alter sich die Nervosität entwickelt, ist sehr wichtig. Es ist schwer, darüber von älteren nervösen Patienten eine richtige Auskunft zu bekommen. Wenn wir nur das Alter notieren, in dem der Patient den Arzt um Rat fragt, so bekommen wir keine Antwort auf unsere Frage. Es ist auch unrichtig anzunehmen, wie dies ein Autor tut, daß die Nervosität zwar nicht zu dem Zeitpunkte entstanden ist, in dem der Patient zum Arzte gekommen ist, daß man aber nicht fehlgeht, wenn man den Anfang um einige Monate oder Jahre früher ansetzt. Viele geben an, ihr Leiden sei schon sehr alt oder bestehe schon seit der Jugend. Solche Angaben sind natürlich nicht zu verwerten. Ich habe in solchen Fällen dann der Reihe nach gefragt, ob der Patient schon im Alter von 25, 20, 15, 10 Jahren oder schon zur Zeit der Elementarschule nervös war. Am frühesten von allen Symptomen stellt sich der Kopfschmerz ein, der immer den Verdacht auf Neurasthenie wecken muß, wenn er besonders häufig auftritt.

Ich habe das Alter, in denen die Nervosität meiner Fälle angefangen hat, in einer Kurve dargestellt. Die Frauen der Klinik sind auf der 1. Kurve, die Männer der Klinik auf der 2. Kurve, die Studenten auf der 3. Kurve dargestellt. Aus diesen Kurven ist ersichtlich, daß die Nervosität meiner Patienten oft sehr früh angefangen hat. Das früheste Zeitalter war das vierte Jahr.

Die Kurve der Frauen (erste Kurve) zeigt zwischen dem sechsten und vierzehnten Jahre einen geringen Anstieg.

Im	5.— 6. Jahre	8	Fälle
„	7.— 8. „	6	„
„	9.—10. „	4	„
„	11.—12. „	4	„
„	13.—14. „	3	„

Im 15.—16. Jahre steigt die Kurve plötzlich an auf 36 Fälle, dann folgt ein Sinken

im	17.—18. Jahre	19	Fälle
„	19.—20. „	23	„

im	21.—22. Jahre	. . . . .	18 Fälle
,,	23.—24. ,,	. . . . .	13 ,,
,,	25.—26. ,,	. . . . .	14 ,,

Dann sinkt die Kurve rascher

im	27.—28. Jahre	. . . . .	6 Fälle
,,	29.—30. ,,	. . . . .	7 ,,
,,	31.—32. ,,	. . . . .	7 ,,
,,	33.—34. ,,	. . . . .	3 ,,
,,	35.—36. ,,	. . . . .	8 ,,
,,	37.—38. ,,	. . . . .	8 ,,
,,	39.—40. ,,	. . . . .	4 ,,

im	41.—42. Jahre	2	Fälle
,,	43.—44. ,,	2	,,
,,	45.—46. ,,	4	,,
,,	47.—48. ,,	4	,,
,,	49.—50. ,,	2	,,
,,	51.—52. ,,	0	,,
,,	53.—54. ,,	2	,,
,,	55.—56. ,,	0	,,

und in höheren Jahren noch weniger.

In zwei Fällen scheinen die ersten Erscheinungen erst im 53.—54. Jahre gekommen zu sein. Wenigstens konnte diese Frau sich an gar keine früheren Erscheinungen erinnern. Nach diesen Daten scheint die Nervosität der Frauen am häufigsten um das 15. bis 16. Lebensjahr herum anzufangen, und erscheint noch relativ häufig bis zum 26. Jahre, später seltener.

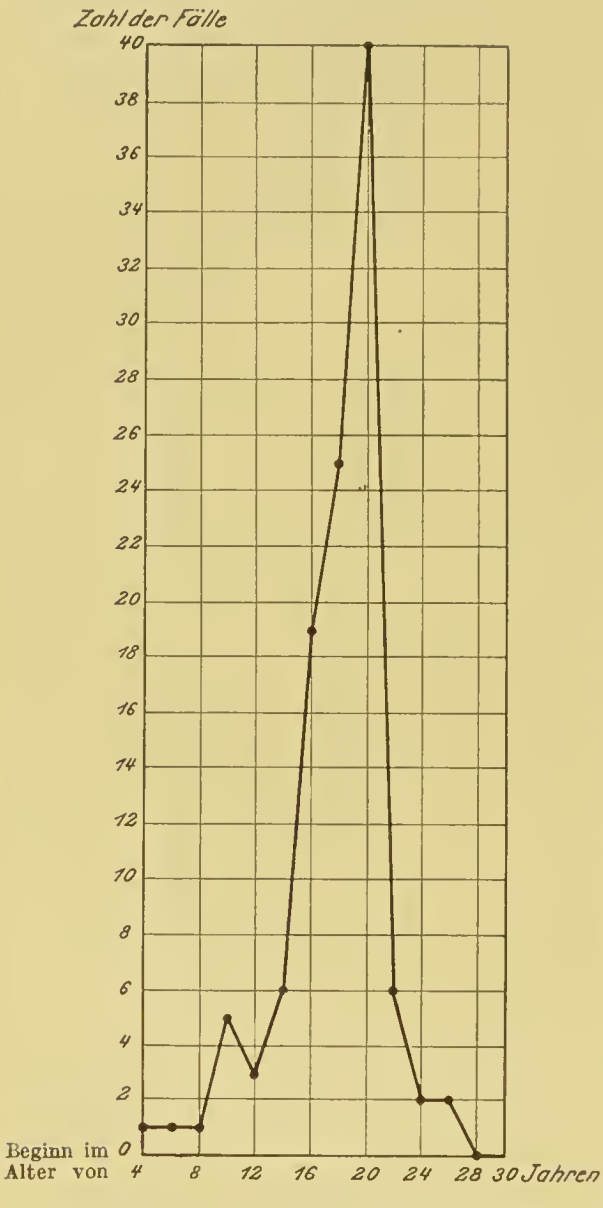
Bei den nervösen Männern der Klinik (2. Kurve) begann die Nervosität am frühesten im 4. Jahr. Die Kurve steigt langsam

bis zum 12. Jahre und bleibt dann bis zum 18. Jahre mit einigen Schwankungen auf derselben Höhe. Im Alter von 19—20 Jahren tritt plötzlich eine große Steigerung auf, die bis zum 26. Jahre langsam und dann in den folgenden Jahren plötzlich sinkt. Das höchste Jahr als Beginn war das Alter von 51 Jahren. Die genauen Zahlen sind:

Im	4. Jahre	1	Fall
„	5.— 6. Jahre	3	Fälle
„	7.— 8. „	5	„
„	8.—10. „	7	„
„	11.—12. „	11	„
„	13.—14. „	6	„
„	15.—16. „	10	„
„	17.—18. „	11	„
„	19.—20. „	28	„
„	21.—22. „	13	„
„	23.—24. „	13	„
„	25.—26. „	22	„
„	27.—28. „	8	„
„	29.—30. „	4	„
„	31.—32. „	4	„
„	33.—34. „	7	„
„	35.—36. „	1	„
	37.—38.	1	„
„	39.—40. „	4	„
„	41.—42. „	3	„
„	43.—44. „	1	„
„	45.—46. „	2	„
„	47.—48. „	2	„
„	49.—50. „	1	„
„	51.—52. „	1	„

Die Zahlen, die ich bei den Studenten gefunden habe, (3. Kurve) stimmen mit denen der Männer der Klinik gut überein. Auch hier habe ich als Anfangszeit einmal das vierte Jahr gefunden. Die Kurve steigt um das 10.—14. Jahr und erreicht im 19.—20. Jahr den Höhepunkt. Sie fällt dann plötzlich beim 21.—22. Jahre ab. Dann kommen nunmehr vereinzelte Fälle, da die Studenten in diesem Alter schon meist aus dem Verbande der Universität ge-

treten sind, wodureh diese Ziffern wertlos sind. Die einzelnen Jahreszahlen sind die folgenden:



im	4. Jahre	1	Fall
,,	5.— 6. Jahre	1	,,
,,	7.— 8. ,,	1	,,
,,	9.—10. ,,	5	Fälle
,,	10.—11. ,,	3	,,
,,	13.—14. ,,	6	,,
,,	15.—16. ,,	19	,,
,,	17.—18. ,,	25	,,
,,	19.—20. ,,	40	,,
,,	21.—22. ,,	6	,,

Die hier mitgeteilten Zahlen können insofern fehlerhaft sein, als vielleicht noch viel mehr Fälle viel früher anfangen. Es ist aber sehr sehwer, an älteren Mensehen die Anfangszeit der Nervosität festzustellen, da sie sieh nieht mehr reeht der jungen Jahre erinnern. Wenn z. B. ein Patient im 30. Jahre behauptet, seine Nervosität bestehe erst seit zwei Jahren, so ist er sehr erstaunt, daß man seine im 12. Jahre entstandene Migräne dazu reehnen will.

Aus allen diesen Zahlen geht die sehr interessante Tatsaehe hervor, daß die Nervosität bei Frauen öfters im Alter zwisehen 15—16. bei Männer öfter im 19.—20. Jahre entsteht als später oder früher. Dieses Alter entsprieht bei den zwei Gesehlechtern ungefähr demselben Entwiekelungsgrade. Bis zum 26. Jahre ist dann der Anfang des Leidens noch sehr häufig, später wird er viel seltener.

Es ist möglich und sogar wahrscheinlich, daß die Schwankungen der Kurve bei größerem Materiale viel kleiner wären, es ist auch möglich, daß an einem größeren Materiale mehr vereinzelte Fälle auch im höheren Alter gefunden werden können. Trotzdem glaube ich nicht, daß sich eine allzugroße Differenz ergeben würde, wenn die frühen Erscheinungen, besonders der nach meinen Erfahrungen oft sehr früh auftretende Kopfschmerz in Betracht gezogen werden.

Wie unrichtig es wäre, den Zeitpunkt in die Statistik einzuführen, an dem sich die Patienten beim Arzt gemeldet haben, zeigt die folgende nichtssagende Tabelle von denselben Kranken. Selbst wenn man, nach dem vorher erwähnten Vorschlag, von jeder Jahreszahl etwas abzieht, um den Beginn festzustellen, so kommt auch gar nichts heraus.

Zwischen	6—10	Jahren	1	Frau	2	Männer
„	11—15	„	7	Frauen	9	Männer
„	16—20	„	24	„	25	„
„	21—25	„	32	„	25	„
„	26—30	„	37	„	35	„
„	31—35	„	26	„	26	„
„	36—40	„	25	„	20	„
„	41—45	„	24	„	19	„
„	46—50	„	27	„	14	„
„	51—55	„	12	„	9	„
„	56—60	„	6	„	2	„
„	61—65	„	2	„	1	Frau
„	66—70	„	4	„	1	„
		Zusammen	227	Frauen	188	Männer

Hier fällt die größte Zahl bei den Männern wie bei den Frauen zwischen 26—30 Jahre.

Zwischen den frühen und späten Fällen besteht in bezug auf die Hilfsbedingungen der wichtige Unterschied, daß in späteren Jahren wichtigere Ereignisse als auslösende Momente der Nervosität eine Rolle spielen.

Sehr interessant ist der Vergleich meiner Zahlen mit denen, die über den Selbstmord in Ungarn unlängst veröffentlicht wurden [1])

[1]) Magyar statiszikai közlemények. Uj sorozat. (Ungarische statistische Mitteilungen; Neue Folge), Bd. 32. A magyar szent korona országainak 1906, 1907, 1908 évi népforgalma. Budapest 1910, S. 33.

Ich erwähne diese Statistik, da ihre Daten mit den meinigen insofern eine Übereinstimmung zeigen, als das Alter, in dem Selbstmorde verübt wurden, mit meinen Zahlen über den Anfang der Nervosität so ziemlich zusammenfällt. Leider ist in diesem sonst sehr guten Buche nicht jedes einzelne Lebensjahr besonders berechnet, sondern die Fälle sind in 5 jährige und längere Gruppen geteilt, wodurch der Wert der Zahlen geschmälert wird.

Die Zustammenstellung entstammt den Jahren 1901—1908. Die Zahlen bedeuten die Selbstmordfälle, die in diesem Zeitraum auf 1 000 000 Männer und Frauen fallen.

6—14	jährige	Männer	28,	Frauen	10
15—19	„	„	236,	„	186
20—24	„	„	511,	„	176
25—29	„	„	322,	„	118
30—39	„	„	249,	„	86
über 40	„	„	587,	„	138.

Diese Zahlen zeigen, daß der Selbstmord bei Männern zwischen 20—24, bei Frauen zwischen 15—19 am häufigsten ist, also in dem Alter, in welchem meiner Erfahrung nach bei beiden Geschlechtern die Nervosität am häufigsten anfängt. Auch die Differenz der beiden Geschlechter ist dieselbe. Die Frauen fangen früher als die Männer an. Das zeigt, daß die Hilfsbedingungen der Nervosität dieselben sind, wie die des Selbstmordes und auch zur selben Zeit wirksam werden. Es folgt ferner, daß diejenigen, die zum Selbstmord getrieben werden, den Selbstmord eher am Anfange der Nervosität verüben als später. Wenn es nicht so wäre, müßten zwischen meinen Zahlen und den Zahlen der Selbstmordstatistik ein Unterschied in dem Sinne entstanden sein, daß das Maximum der Selbstmörder in ein höheres Alter fiele als die maximale Anfangsziffer der Nervosität. Dieses Zusammenfallen zeigt ferner, daß der Selbstmord in erster Reihe auf eine Charaktereigenschaft zurückzuführen ist. Im gleichen Alter bestehen dieselben Hilfsbedingungen. Unter der Einwirkung dieser Geschehnisse wird der eine einfach nervös, der andere zum Selbstmörder. Das sind individuell gewissermaßen gleichartige aber doch verschiedene Reaktionen.

Ich wende mich nun zur Heredität.

Von 312 Männern konnten 280 gute Auskunft geben, die übrigen wußten nicht die notwendigen Daten über die Eltern und alle Ge-

schwister. Es ist ein seltsames und trauriges Bild, wie sich unter ärmeren Leuten Verwandte beim Lebenserwerb und in der Not voneinander trennen und oft nicht einmal den Wohnort, das Alter ihrer Geschwister, angeben können, geschweige denn von der Familie eines Bruders, über Tanten und Onkel etwas wissen.

Bei 280 Männern war die nervöse Heredität im oben festgestellten Sinne in 210 Fällen nachweisbar, bei 70 nicht. Das ist eine Heredität in 75 %, nicht belastet wären 25 %.

Von 227 Frauen gaben 203 eine annehmbare Auskunft. Darunter war die Belastung in 146 Fällen nachweisbar, in 57 nicht. Das gibt rund 72 % belastete und 28 % unbelastete.

Rechnet man die zwei Geschlechter zusammen, so bekommen wir unter 483 brauchbaren Fällen 356 belastete oder 73,7 % und 127 unbelastete, also 26,3 %.

Ich habe schon früher ausgeführt, daß diese Zahl der Belastung jedenfalls hinter der Wirklichkeit zurückbleibt. Dann darf man nicht vergessen, daß die Kinder meist nichts über eine Nervosität in den jüngeren Jahren der Eltern wissen und meist nur dann über die Nervosität der Verwandten sprechen, wenn diese dauernd ist. Über die Kinder der Nervösen würden viele Angaben unrichtig sein, da die Kinder oft noch nicht das Alter der Pubertät erreicht haben, in dem die Nervosität zumeist zum Durchbruch kommt.

Diese Zahlen haben also nur einen relativen Wert. Ich habe deshalb auch die nicht nervösen Patienten des Ambulatoriums ausgefragt. In derselben Zeit kamen 135 „Nervengesunde“ zur Untersuchung, die an anderen Leiden litten, darunter 77 Männer und 58 Frauen. In dieser Zusammenstellung sind die Männer in der Mehrzahl . Es scheint also, daß das Überwiegen der nervösen Frauen kein Zufall ist. Von diesen 135 Kranken waren 28, also $20^3/_4$ % nervös belastet und bei 107 also bei $79\ ^1/_4$% konnte keine nervöse Belastung gefunden werden. Auch diese Zahlen müssen aus denselben Gründen wie die vorigen hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Da sie mit gleicher Methode gewonnen wurde, ist die Zahl von 20,75 % der belasteten Nervengesunden den 73,7 % der nervösen vergleichbar, wobei der große Unterschied auch zugunsten der Heredität als spezifischer Bedingung spricht.

Sehen wir nun, welche Rolle bei der Belastung dem Vater, der Mutter und den Geschwistern zukommt.

Von 280 nervösen Männern hatten 163 nervöse Eltern, und

zwar waren beide Eltern in 28, die Mutter in 91, der Vater in 44 Fällen nervös. 65 nervöse Männer hatten zusammen 82 nervöse Brüder, 77 Männer hatten zusammen 105 nervöse Schwestern. Von den Kindern dieser Männer sind sieben Knaben und 6 Mädchen schon im jungen Alter nervös. Somit gibt es in der Familie dieser nervösen Männer zusammen 230 nervöse Frauen und 158 nervöse Männer.

Bei 203 nervösen Frauen waren die Eltern in 83 Fällen nervös, beide in 11, der Vater in 14, die Mutter in 57 Fällen. 60 nervöse Frauen hatten zusammen 89 nervöse Sehwestern und 39 nervöse Frauen zusammen 61 nervöse Brüder. Von den Kindern sind 8 Knaben und 10 Mädchen schon in jungen Jahren nervös gewesen. In den Familien der 203 nervösen Frauen gibt es zusammen 168 nervöse Frauen und 94 nervöse Mänenr.

Diese Zahlen beweisen, daß die Nervosität öfters von der Mutter als vom Vater ererbt wird, und daß die nervösen Patienten mehr nervöse Frauen als Männer in der Verwandtschaft haben. Dies bestätigt die Ansieht Jendrássiks[1]), daß die Mutter eine größere Rolle bei der Übertragung der Nervosität spielt, als der Vater.

Die Verwandtsehaft zwisehen den Eltern spielt bei einem so verbreiteten Leiden keine nachweisbare Rolle. Von 539 Nervösen hatten 5, von 135 nieht Nervösen hatte 1 Patient verwandte Eltern.

Fassen wir nun meine Befunde über die Heredität der Nervosität zusammen. Ich habe gefunden, daß in 73,7 % der Nervösen, in 26,3 % der nicht Nervösen eine Belastung bei den Eltern, Geschwistern und Kindern naehweisbar ist, wobei diese Zahlen wahrseheinlieh noch zu niedrig sind. Es gibt mehr nervöse Frauen als Männer (die Neurasthenie und Hysterie zusammengenommen). Oft sind beide Eltern nervös, die Mutter häufiger als der Vater. Die nervösen Patienten hatten auch mehr nervöse Sehwestern als Brüder.

Ich bemerke hier, daß in den von mir befragten Familien zweimal Familienselbstmorde vorgekommen sind. Ein 27 jähriger neurasthenischer junger Mann hatte 2 Brüder gehabt, die Selbst-

[1]) Jendrássik, Über die Neurasthenie. Volkmann Vorträge 1906.

mord verübten. Ein 49 jähriger nervöser Potator hat in selbstmörderischer Absicht eine größere Dosis Morphium genommen; nachdem er in der Klinik eine Magenspülung bekommen hatte, kam er ohne Schaden davon. Vier von seinen Geschwistern haben durch Selbstmord geendet. Ähnliche Fälle sind bekannt. Rogues de Fursae [1]) hat unlängst die Geschichte einer Familie veröffentlicht, aus der 7 Geschwister Selbstmord verübt oder versucht hatten.

Untersuchen wir nun die Symptome, die bei den Verwandten der Nervösen meist vorliegen, so finden wir häufige Kopfschmerzen bei Müttern und Schwestern, während die Väter und Brüder andere Symptome (z. B. Alkoholismus usw.) zeigen.

Diejenigen Autoren, die die Nervosität für ein erworbenes oder wenigstens oft erworbenes Leiden halten, berufen sich darauf, daß die Heredität nicht immer nachgewiesen werden kann. Es gibt sogar schlechte Statistiken, in denen in 66 % keine Heredität gefunden wurde. Ich habe schon gesagt, daß der von mir gefundene Satz von 73,7 % theoretisch noch erhöht werden muß. Doch ist schon dieser Wert so hoch, wie er bei anerkannt vererbten Leiden wie die Dystrophie, die Friedrichsche Ataxie nicht beobachtet und als conditio sine qua non auch nicht für die Erblichkeit der Krankheit erforderlich ist. Die Umstände, die das Leiden bei der Dystrophie trotzdem zum hereditären stempeln, sind so oft besprochen worden, daß sie hier nicht von neuem erörtert zu werden brauchen.

Es bestehen tatsächlich gewisse Unterschiede zwischen den Fällen mit und ohne Heredität, ohne daß diese unbedingt charakteristisch wären. Schwerwiegende Geschehnisse können bei belasteten und scheinbar unbelasteten Menschen die Nervosität zum Durchbruche bringen. Beim belasteten Menschen aber sind die Hilfsmomente viel öfter kleinlich und für das fremde Auge scheinbar lächerlich. Viele von ihnen sagen selbst, daß ihre Nervosität nach ganz unbedeutenden Kleinigkeiten schlechter wird, wobei es häufig ohne Belang ist, ob nervöse Erscheinungen durch eine angenehme oder unangenehme Aufregung hervorgerufen wurden. Manche Patienten sagen, daß sie „von nichts" nervös werden. Bei den nicht belasteten sind die Hilfsbedingungen öfters sehr schwerer Natur,

[1]) Rogues de Fursac, Revue neurol. 1910, Nr. 3.

obwohl man auch bei solchen von Ereignissen hört, die nicht jedermann nervös machen würden.

Auch in der Prognose liegt eine Unterschied. Die Prognose des belasteten Nervösen ist im allgemeinen schlechter als die Prognose der Fälle ohne Belastung. Die Nervosität der Belasteten fängt oft früher an. Sie kann von kurzer Dauer sein und wieder vollkommen verschwinden, oft aber begleitet sie den Patienten durch sein ganzes Leben hindurch, durch alle die Veränderungen, die der menschliche Charakter überhaupt durchmacht. Der Jugend entsprechend ist sie anfangs temperamentvoll, klingt dann mit der Beruhigung des Temperamentes ab und verschwindet schließlich im Alter. Die Nervosität des nicht Belasteten wird hauptsächlich von den auslösenden Momenten beeinflußt. Sie fängt also öfters im späteren Alter an, wenn die auslösende Hilfsbedingung eben spät eintritt. Ich erinnere mich an eine Frau, die binnen zwei Wochen zwei Kinder an Diphtherie verlor. Wenn jemand nach einem solchen Schicksalsschlag Symptome zeigt, die in das Bereich der Neurasthenie gehören, so ist das nicht erstaunlich, auch wenn der Patient nicht belastet war. Die Symptome, die nach einem Todesfalle eines geliebten Familienmitgliedes bei allen auch sonst gar nicht nervösen Menschen auftreten, sind mit den Symptomen der Neurasthenie identisch. Wenn jemand durch eine übermäßige allzulange geistige Arbeit ermüdet würde, können dieselben Erscheinungen auftreten, und dasselbe geschieht nach einem Vermögensverluste.

Diese Fälle gerade hat Giles de la Tourette abgegrenzt, d. h. die Fälle, die von vielen Ärzten als erworbene Nervosität angesehen werden. Ich denke aber, daß die Identität der Symptomatologie in den hereditären und in den sogenannten erworbenen Fällen derart auffallend ist, daß die beiden Erscheinungsarten derselben Nervosität voneinander nicht zu trennen sind. Ich denke, daß unser ererbtes Nervensystem nicht imtsande ist, alle psychischen Traumen ohne Unannehmlichkeiten zu ertragen. Nur wird das eine Nervensystem erst durch größere Erschütterungen so gestört, daß eine nervöse Reaktion entsteht, während das andere schon nach kleinlichen Einwirkungen nervös reagiert. Jeder besitzt also eine gewisse Nervosität.

Haben die als Hilfsmomente wirkenden plötzlich eintretenden Ereignisse auf den späteren Lebenslauf keinen ungünstigen Einfluß

mehr, wie der Tod eines Kindes, von Geschwistern, der alt gewordenen Eltern, so können sie meist nur eine vorübergehende nervöse Reaktion bewirken. Bei nervösen Menschen werden solche psychischen Traumen sozusagen fixiert und bleiben oft jahrelang wirksam. Der Tod des broterwerbenden Familienoberhauptes oder der erziehenden Mutter ist ein viel wichtigerer Faktor, da er die Lebenshaltung der Familie erschüttern kann und die Mutter unersetzlich ist.

Von den Hilfsbedingungen, die weniger schwer zu sein scheinen, sind die besonders verderblich, die immer weiter fortbestehen und jahrelang nicht behoben werden können. Familienverhältnisse, die nicht geändert werden können, jahrelang sich hinziehende Vermögensschwierigkeiten hinterlassen für lange Zeit ihre Spuren. Es kommt nicht selten vor, daß jemand viele Jahre hindurch mehrere größere psychische Insulte scheinbar ohne Schaden durchgemacht hat und dann plötzlich bei einer geringfügigen Gelegenheit unerwartet und für nicht Wissende unverständelicherweise zusammenbricht. Ein Beispiel dafür ist das Los eines älteren Herren, der nacheinander große Geschäftsschwierigkeiten durchgemacht hatte und öfters dem Bankerott nahe war. Sein Nervensystem war imstande, all das zu ertragen, doch als er allem entronnen war, wurde er infolge kleinerer Schwierigkeiten, die leicht lösbar waren, zum Selbstmörder. Es gibt aber auch Leute, die jahrelang schwere Sorgen auf den Schultern tragen, ohne dadurch Schaden zu leiden.

Auch sonstige schwere Erkrankungen wirken sehr verschieden auf das Gemüt des Patienten ein Es war mir zuweilen peinlich, die Ruhe mit anzusehen, mit der mancher an Tabes leidende Kranke sein Leiden hinnahm. Wir wissen, daß andere an dieser Krankheit leidende Patienten keinen ruhigen Tag haben. Besonders werden die Frauenleiden beschuldigt, Nervosität zu erzeugen. Da auch diese Leiden geeignet sind, Verstimmung, Kummer, Sorge zu schaffen, können sie auch als Hilfsbedingungen des Auftretens nervöser Erscheinungen in Betracht kommen; sie erzeugen aber nicht die Nervosität selbst. Bei Frauen, die an einer solchen Krankheit leiden, konnte ich immer nachweisen, daß sie schon vor ihrem Beginn nervös waren. Darum darf man nie erwarten, daß die Nervosität nach der Heilung des Frauenleidens plötzlich verschwinden wird. Eine Besserung danach ist jedenfalls möglich, ebensogut wie

die Nervosität günstig beeinflußt wird, wenn irgend ein anderes Leiden gebessert wird, das dem Patienten das Leben verbitterte. Daraus darf man aber nicht folgern, daß von der Nase oder von der Gebärmutter aus reflektorisch eine Nervosität entstehen könne.

Ich muß hier ferner auf jene Krankheiten hinweisen, deren Heilung durch das Messer des Chirurgen herbeigeführt wird. Ich habe im Ambulatorium viele solche Fälle gesehen, bei denen der sonst ganz gerechtfertigte chirurgische Eingriff als Trauma wirkte und — wenn ich so sagen darf — eine traumatische Neurose hervorgebracht hat, obwohl eine gewisse Nervosität auch schon früher bestand. Manchmal blieb dann eine so zutage geförderte Nervosität jahrelang bestehen. Es kann jede größere Operation so wirken, besonders aber diejenigen, die an den Genitalien der Frauen ausgeführt worden sind, wie die Operationen an den Ovarien oder am Uterus. Manche Frauen werden nach der Geburt nervös. Es wird Frauen oft geraten, sich ihrer Nervosität wegen an diesen Organen operieren zu lassen, wenn das Frauenleiden selbst noch keine Indikation dazu gibt. Man versprieht dann, daß sich die Nervosität nach der Operation verlieren wird. Meine bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiete geben mir aber kein Recht, eine solche Operation aus dieser Indikation zu befürworten. Ich habe sehr oft gesehen, daß gerade diese Operationen das Leiden verschlimmert haben. Die Frage der inneren Sekretion kann nicht leicht entschieden werden, ich habe aber von Ovarientabletten nach Ovarienextirpation kaum einen entscheidenden Erfolg gesehen. Ich möchte fragen, ob die nervösen Störungen nicht eher aus den psychischen Komplexen entstehen, die sich mit einer solchen Operation verbinden, als aus der fehlenden inneren Sekretion dieser Organe. Ich habe ein 35 jähriges Mädchen behandelt, dessen Uterus eines Myoms wegen extirpiert wurde, und das dann noch nervöser wurde, als es schon vorher war. Ist diese Nervosität nicht der Ausdruck des Schmerzes, den dieses vielleicht im stillen sich nach Heirat, Familie, Kindern, und geschlechtlichem Leben sehnende Mädchen gefühlt hat, als sie nach dieser Operation all diesen Hoffnungen für immer entsagen mußte?

Auch im Gedankengange der älteren Frauen ist der Verlust dieser Organe ein psychischer Faktor. Dasselbe gilt für die Nervosität, die manchmal sich nach Verlust der Periode einstellt.

Auch hier spielen psychische Komplexe eine Rolle, unter denen der Gedanke an das Altern besonders schmerzlich ist.

Wir Ärzte selbst können auch oft als Hilfsbedingungen der Nervosität auftreten. Man kann sich nicht genug mit ärztlichen Äußerungen in acht nehmen. Ein nervöser Patient klammert sich an ein Wort und spinnt daraus hypochondrische Gedanken. Ich erinnere mich an eine ein wenig abgemagerte nervöse Frau, der ich Milchtrinken empfohlen hatte. Als sie mir versicherte, daß sie die Milch nicht trinken könne, empfahl ich ihr Kefir. „Kefir soll ich trinken? Dann bin ich ja brustkrank!" war die Antwort, und es war schwer, ihr diesen Gedanken aus den Kopf zu bringen. Ein Arzt beging den Fehler, einen im ersten Anfangsstadium der Tabes stehenden über 50 Jahre alten robusten Herrn, der nur über wenige geringe Schmerzen klagte, seine Krankheit mitzuteilen. Der in den Nervenkrankheiten nicht bewanderte Kollege, dem ich die Diagnose brieflich mitgeteilt hatte, zeigte dem Patienten meinen Brief mit dem Bemerken: „Sie sind ein ernster Mann, sie müssen ihre Angelegenheiten in Ordnung bringen". Obwohl ich dem Kollegen geschrieben hatte, daß ich die Prognose in diesem Falle für relativ günstig hielte, war der Patient nicht mehr zu beruhigen. Bis dahin hatte er nur wenig Schmerzen gehabt, jetzt kamen schlaflose Nächte mit der Furcht, daß er bald für immer ans Bett gefesselt würde. Welch ein Unglück, daß die Diagnose so früh richtig gestellt worden war.

Da der Charakter des Mannes von dem der Frau in vielen Hinsichten abweicht, habe ich a priori erwartet, daß nicht nur die Form der Nervosität bei beiden Geschlechtern verschieden ist, sondern daß auch bei den Hilfsbedingungen Unterschiede festgestellt werden könnten. Vielleicht könnte nach Beobachtung einer größeren Anzahl von Fällen etwas in dieser Richtung gefunden werden. Was ich in dieser Hinsicht sah, ist mehr auf die Verschiedenheit der Beschäftigung als auf Charakterunterschiede zurückzuführen. Ich hatte den Eindruck, daß die Frauen kleinlichere auslösende Momente haben, ich habe mir auch einige solche notiert wie z. B' „Mein Mann widerspricht mir", „Meine Frühlingstoilette ist mißlungen" usw. Wenn ich aber bedenke, daß der eine nervöse Patient die letzte Verschlimmerung seiner Nervosität darauf zurückgeführt hat, daß eines seiner Kaninchen gestorben ist, so kann ich auch bei den Frauen nicht so besonders kleinliche Anlässe finden.

Ich werde hier einige Veranlassungen zur Nervosität bei belasteten und unbelasteten Individuen aufzeichnen, nach der Reihe, wie sie in das Ambulatorium gekommen sind.

Nicht belastete Männer.

12 jähriger Knabe. Der Lehrer der Dorfschule hat ihn so geprügelt, daß sein Körper mit blauen Flecken bedeckt war. Ein 20 Jahre alter Mediziner leidet seit Jahren an einer Polyarthritis, ist darüber verzweifelt und seitdem nervös. Ein 34 Jahre alter Mann ist nervös, seitdem er ser sich vor kurzer Zeit mit Syphilis infizierte. Ein 26 Jahre alter Mann hat sich, ohne materiell gesichert zu sein, verheiratet und muß sich nun neben seinem Amte mit anstrengenden Nebengeschäften abgeben, um seine Familie erhalten zu können. Ein 29 jähriger Mann ist nervös geworden, als seine Eltern in kurzen Zwischenräumen gestorben waren. Ein verheirateter Mann von 42 Jahren hat vor vier Wochen das erstemal seit seiner Verheiratung coitus extra matrimonium begangen. Jetzt fürchtet er, daß er sich mit Syphilis infiziert hat. Ein 25 jähriger Mann ist seit zwei Monaten nervös, seitdem er ein ulcus durum äquirierte. Ein Mann von 36 Jahren ist nervös, weil seine seit 16 Jahren bestehende Syphilis von Zeit zu Zeit noch immer mit tertiären Erscheinungen zum Vorschein kommt. Ein Knabe von 14 Jahren ist sehr nervös, seitdem man ihm ganz überflüssigerweise mitgeteilt hat, daß er an Tuberkulose leide. Ein Mann von 51 Jahren kann sich nicht beruhigen, seitdem er weiß, daß er an Tabes leidet. Ein 28 Jahre alter Beamter ist aufgeregt, da er vier Wochen vor der Hochzeit von seiner Braut einen Tripper bekommen hat.

Nicht belastete Frauen.

Eine Frau mit 46 Jahren ist sehr nervös, seitdem sie vor fünf Jahren in kurzer Zeit zwei Kinder verlor. Eine Frau mit 27 Jahren ist nervös, seitdem ihr der Uterus entfernt worden ist. Sie hat keine Kinder und hat öfters abortiert. Eine Frau mit 42 Jahren hat ihre beiden Kinder verloren und ist seitdem nervös. Eine 45 jährige Frau ist nervös, ihr Mann ist Alkoholiker und Spieler. Sie fürchtet, daß ihr Vermögen verloren geht. Ein Mädchen mit 23 Jahren ist seit 3 Jahren nervös. Sie lebte bei ihrem Vater, der jetzt nach Amerika gegangen ist und sie ganz allein in Budapest gelassen hat. Eine Frau von 35 Jahren ist seit 10 Jahren nervös,

seit sie weiß, daß sie von ihrem Mann luetisch infiziert wurde. Ein Mädchen hat mit 23 Jahren außerehelich geboren und bekommt vom Vater des Kindes gar nichts, sie ist kaum imstande, sich und das Kind zu erhalten, von dem sie sich nicht trennen will. Eine Frau von 38 Jahren ist seit 6 Jahren sehr nervös. Sie hatte ein schönes Vermögen und hat es ganz verloren. Einige Frauen in den fünfziger Jahren klagen, daß sie seit dem Ausbleiben der Menstruation nervöser sind als früher. Ein 22 jähriges Mädchen ist nervös geworden, als ihr Verehrer mit ihrem Bruder in Streit geriet und deswegen von der Familie hinausgewiesen worden ist. Eine 25-jährige Frau ist darüber nervös geworden, daß ihre Schwester unehelich geboren hat, die Mutter selbst aber ist nicht nervös.

Da die Belastung nicht leicht nachzuweisen ist, ist es natürlich, daß auch bei unbelasteten manchmal allzugeringe Momente entscheidend zu wirken scheinen. So ist ein 25-jähriges Mädchen seit 3 Wochen nervös und schlaflos, seitdem ihre Freundin, mit der sie zusammenwohnte, sich von ihr getrennt hat. Eine 30-jährige Frau ist vor 3 Jahren vom Lande in die Hauptstadt gezogen und kann sich „an den hiesigen Lärm nicht gewöhnen“ usw.

Betrachten wir nun an einigen Fällen mit Heredität die Hilfsmomente, die die Nervosität zum Vorschein gebracht oder das schon bestehende Leiden verschlimmert haben.

Belastete Männer.

Ein Mann von 53 Jahren ist seit seinem 25. Jahre nervös, sein Zustand verschlimmerte sich, seitdem er wegen einer Appendicitis operiert werden mußte. Ein 12-jähriger Knabe ist von seinem Freunde in den Bauch gestoßen worden und seitdem nervös. Ein 18 jähriger junger Mann ist nervös, seitdem er an Tuberkulose leidet und seines Pleuroexsudats wegen öfters Punktionen durchmachte. Ein Mann von 31 Jahren ist nervös, seitdem sich sein Herzklappenfehler verschlimmert hat. Ein 27-jähriger Mann hat sich in die Hand geschnitten und hat sich dabei derart erschrocken, daß er zusammenfiel. Seitdem ist er nervös. Ein Mann von 42 Jahren ist seit seiner luetischen Infektion nervös geworden. Ein Bauer, 30 Jahre alt, ist nervös, seit er in die Hauptstadt gekommen ist und als Wagenführer bei der elektrischen Straßenbahn tätig ist. Er fürchtet sich fortwährend, daß er jemanden überfahren werde, was aber bis jetzt nicht geschehen ist. Ein junger Mann von 18 Jahren

ist nervös, da man ihm wegen seines Augenleidens geraten hat, seine Studien am Polytechnikum aufzugeben und einen anderen Beruf zu erwählen. Ein Mann mit 52 Jahren ist seit seinem 40. Jahre nervös, seitdem sich seine Vermögensverhältnisse verschlechtert haben. Ein Mann von 42 Jahren leidet seit 8 Jahren an einem Herzfehler. Da sein Zustand sich während der letzten zwei Jahr erheblich verschlimmerte, ist er nervös geworden. Ein Mann von 46 Jahren leidet an Altersklerose, er ist seitdem nervös, aufgeregt und schlaflos geworden. Ein Mann von 44 Jahren ist nervös, seitdem er Konkurs gemacht hat. Ein Mann mit 32 Jahren ist seit seinem 20. Jahre nervös, seit 5 Jahren geht es ihm schlechter, da er sich mit Syphilis infiziert hat. Ein 21 Jahre alter Bürstenbinder gibt an, daß er vom vielen Lesen nervös geworden ist, obwohl ihn wahrscheinlich sein nervöser Charakter erst zum vielen Lesen getrieben hat. Ein junger Mann von 20 Jahren ist seit seinem 12. Jahre nervös, als er einen homosexuellen Zimmergenossen hatte. Ein Mann von 48 Jahren hat vor einem Jahre einen Epileptiker im Krampfanfall gesehen und ist seitdem nervös. Ein 34-jähriger Mann verspürt seit Jahren infolge eines coitus extra matrimonium fortwährend Schmerzen in den Hoden, obwohl nichts Objektives zu finden ist. Ein Mann von 36 Jahren ist seit einer Lähmung des N. medianus arbeitsunfähig und deshalb nervös. Ein junger Mann von 25 Jahren nahm an einer Prügelei teil und trug dabei außer den Prügeln noch eine Nervosität davon. Ein Mann von 48 Jahren ist seit kurzer Zeit nervös, da er seine Stellung verloren hat. Ein 24-jähriger junger Mann ist nervös, seit er einen Tripper acquiriert hat. Ein 30-jähriger Mann ist seit 3 Jahren nervös. Er verlor im Laufe eines Jahres die Frau, die Eltern und 2 Kinder. Ein junger Mann von 21 Jahren ist seit seinem 16. Jahre nervös, da er seine Eltern erhalten muß und deshalb nicht heiraten kann. Viele von den belasteten Nervösen können keinen Grund für ihre Nervosität angeben. Daß es unter den jungen Leuten viele Onanisten gibt, die sich vor den Folgen fürchten, braucht gar nicht besonders gesagt werden.

Belastete Frauen.

Eine Frau von 43 Jahren ist seit einer Ovariotomie im Alter von 37 Jahren nervös. Eine 34 jährige Frau ist seit 4 Jahren nervös, als ihr Sohn starb. Eine Frau von 56 Jahren ist seit 25 Jahren nervös, seitdem sie wegen der Trunksucht des Mannes im schlechten

Verhältnis zu ihm lebt. Eine Frau von 21 Jahren ist nervös, da sie öfters abortiert hat und traurig ist, kein Kind zu haben. Eine Frau, 50 Jahre alt, leidet seit ihrem zwölften Jahre an Kopfschmerzen, sie ist aber erst im 30. Jahre nervös geworden, da sich ihr Mann ihr gegenüber schlecht benimmt. Eine Frau von 24 Jahren ist seit 5 Jahren nach Aborten nervös geworden. Eine Frau, 48 Jahre alt, ist seit ihrem 16. Jahre nervös. Das Leiden hat sich verstärkt, seitdem sie außerdem an einer chronischen Metritis erkrankt ist. Eine Frau von 57 Jahren ist seit dem Alter von 15 Jahren nervös, ihr Zustand hat sich seit Aufhören der Menstruation verschlimmert. Eine Frau von 27 Jahren ist seit dem Alter von 21 Jahren nervös, das Leiden hat sich seit einer Hysterektomie verschlimmert. Eine 33 Jahre alte Frau ist seit 2 Jahren nervös, weil ihr Mann ein Trinker ist. Eine 29 Jahre alte Frau ist vor 5 Jahren nervös geworden, sie hat während dieser Zeit wegen Erbrechen 3 künstliche Aborte durchgemacht. Eine Frau von 50 Jahren ist seit 3 Jahren nervös, seitdem die Menstruation ausgeblieben ist. Ein 20 Jahre altes Mädchen ist seit 5 Jahren nervös, als ihre Mutter starb. Eine Frau von 47 Jahren ist seit 2 Jahren nervös, weil ihre Tochter unehelich geboren hat. Ein 16 Jahre altes Mädchen ist nervös, seit ihr Bruder sie beschuldigte, ein Verhältnis zu haben. Eine 49-jährige Frau ist seit 9 Jahren nervös, da sie sich schwer erhalten kann. Eine Frau von 32 Jahren ist seit ihrem 15. Jahre nervös, ihr Zustand hat sich seit dem Tode des Mannes verschlimmert. Ein 16-jähriges Mädchen ist seit 9 Jahren seit einem Beischlafversuch nervös. Eine 22-jährige Frau hat vor einigen Monaten geboren und ist seitdem nervös. Eine 23 Jahre alte Frau ist schon lange nervös, der Zustand hat sich sehr verschlimmert, als sie nach ihrer Verheiratung eine Eierstockentzündung durchgemacht hat. Eine Frau von 46 Jahren leidet seit ihrem 15. Jahre an Kopfschmerzen, vor 10 Jahren wurde ihr Zustand besonders schlimm, als ihr Sohn starb. Sie kann sich darüber nicht beruhigen. Ein Mädchen von 22 Jahren ist seit einem Jahre nervös, sie hat damals einen großen Brand gesehen und hat sich darüber erschrocken. Eine 40 Jahre alte Frau hat seit dem Alter von 16 Jahren Kopfschmerzen, sie ist vor 2 Jahren nervös geworden, da sie den größten Teil ihres Vermögens verloren hat. Eine 22 Jahre alte Frau ist nervös, seitdem sie geboren hat. Eine 34 Jahre alte Frau leidet seit ihrem 15. Jahre an Kopfschmerzen. Sie ist seit einigen Jahren

nervöser geworden, da sie Sorgen hat. Eine Frau von 22 Jahren ist nervös, seitdem sie von ihrer Schwiegermutter verfolgt wird. Viele Frauen geben als Grund ihrer Nervosität an, daß die Kinder ungezogen sind, daß sie von den Dienstmädchen geärgert werden, daß sie keine Ruhe vor den kleinlichen Ärgernissen des Haushalts finden können. Viele können überhaupt keinen Grund angeben.

Ich habe diese Angaben über Hilfsbedingungen im Ambulatorium gesammelt und ihnen so vorgetragen, wie sie mir mitgeteilt wurden. Die Erhebungen konnten natürlich in diesen Fällen nicht vollständig sein, da dies die Zeit nicht gestattet. Manche Kranke, die man nur einmal sieht, haben auch nicht genügend Vertrauen und erzählen nicht alle ihre geheimen Gedanken.

Andere Patienten scheinen im Gegenteile gleich sehr vertraulich zu sein, sie sprechen viel zu viel und mit theatralischen Posen. Man hat bald den Eindruck, daß sie nicht gerade die Wahrheit erzählen. Man sieht ihnen an, daß sie Mitleid erregen wollen, und sie finden einen gewissen Gefallen an ihrem Schicksal. Eine junge Erzieherin fängt mit einem pathetischen Rufe an ihr Leiden zu erzählen. „Ach, meine Kindheit war fürchterlich! das Alter, in dem jeder glücklich ist! Ich fühle, daß ich zum Morphium greifen muß.“ Man sieht ihr an, daß sie die Wirkung ihrer Rede erwartet. Eine 40 Jahre alte Frau erzählt: „Wie sollte ich nicht nervös sein. Denken Sie, mein Mann ist vor 10 Jahren an Syphilis gestorben. Ich lebe nun in fortdauernder Angst, daß dieses entsetzliche Leiden an mir oder an meinem unschuldigen Töchterchen ausbrechen wird.“ Wie einleuchtend scheint diese Sache zu sein. Ich habe dieser Frau geraten, sie möge ihr Blut nach Wassermann untersuchen lassen, um zu sehen, ob in ihr oder in ihrem Töchterchen etwas von der Syphilis stecke. Ich habe die Kranke nach einigen Monaten wieder getroffen. Sie war ebenso nervös wie früher. Ihr Blut ist nicht untersucht worden. Es war ihr nicht wichtig zu wissen, ob sie und ihr unschuldiges Töchterchen an Syphilis leide. „Ich werde mich im Herbste untersuchen lassen“, sagt sie ganz ruhig im Januar.

Frauen, die den Grund ihrer Nervosität in ihrem Manne gesucht haben, vergessen es beim zweiten Besuch und geben einen ganz anderen Grund an. Hysterische Frauen erwähnen allerhand und finden schnell heraus, was für den Arzt von Interesse ist. Sie erzählen allerhand merkwürdige Dinge, besonders wenn sie be-

merken, daß alles sorgfältig notiert wird. Eine klinische Patientin erwähnte, daß sie nervös geworden sei, als sie beim Schlittschuhlaufen eingebrochen sei. Es stellte sich später heraus, daß an dieser Geschichte kein wahres Wort war. Von einem 16-jährigen hysterischen Mädchen konnte ich lange Zeit überhaupt keine annehmbare Anamnese erhalten, als sie schon einige Wochen in der Nervenklinik lag. Dann kam sie einmal, um „um meinen Rat zu bitten." Sie ist mit 13 Jahren schwanger geworden, hat mit 14 Jahren geboren, ihr Kind ist gestorben. Sie hat auch später Unglück gehabt. Sie ist vor einem Jahre mit ihrem Bräutigam spazieren gegangen und der Unglückliche ist in ihrer Gegenwart von der Franz-Joseph-Brücke in die Donau gesprungen und dabei ertrunken. Jetzt ist sie wieder Braut und möchte mich fragen, ob sie ihrem Bräutigam erzählen soll, daß sie ein Kind gehabt hat. Aus den Nachfragen, die ich gestellt habe, hat es sich herausgestellt, daß die Geburt im Alter von 14 Jahren das einzig Wahre an der ganzen Geschichte gewesen ist. Das Mädchen hat weder einen ersten und zweiten, noch einen dritten Bräutigam gehabt, und niemand ist in ihrer Gegenwart in die Donau gesprungen.

Die Hilfsbedingungen der Nervosität bei den Studenten müssen in vielen Hinsichten besonders besprochen werden. Sie sind auch soziologisch nicht ohne Interesse. Ich weiß nicht, ob solche Verhältnisse in Deutschland bekannt sind. Ich habe unter ihnen einige gesehen, die mich wegen ihrer Nervosität konsultierten, und die körperlich derart herabgekommen waren, daß sie den Eindruck von schwer Kranken machten. Diesen abgemagerten Jünglingen mit gealterten Gesichtszügen schaute die Not aus den Augen. Es waren darunter einige, die schon als Gymnasiasten selbst ihren Lebensunterhalt erwarben, indem sie jüngere Altersklassen unterrichteten. Der eine unter ihnen gab während der Universitätsjahre täglich vier Stunden, er selbst war ein ausgezeichneter Schüler und hat seine Prüfungen mit Auszeichnung abgelegt. Ich habe in solchen Fällen oft eingesehen, daß eine regelmäßige Ernährung die richtige Kur für eine solche Nervosität wäre. Ich habe einige unter ihnen gefragt, was sie essen. Der eine hat außer einer Schale Milch des Morgens und einem sehr frugalen Mittagessen sonst im ganzen Tage nichts genossen. Ich riet ihm, er möge für eine Zeit zu seinen Eltern nach Hause gehen, um sich ein wenig zu erholen. Er hatte aber kein Geld zur Reise und wollte auch

seinen Eltern nicht zur Last sein, da auch diese sich nur schwer durchbrächten. Dieser zweijährige Jurist will Advokat werden und wird noch lange Jahre studieren müssen! Ein anderer Student wohnt in einer Kammer ohne Fenster.

Es kommt vor, daß ein armer Dorfjude, der ein Dutzend Kinder hat, den einen seiner Söhne studieren läßt, ihn Advokat oder Arzt werden läßt, während die übrigen in den einfachsten Verhältnissen zu Hause arbeiten. Das Schicksal eines solchen jungen Mannes ist gar nicht beneidenswert, obwohl die Geschwister ihn gewiß für bevorzugt und für den Stolz der Familie halten. Manche unter ihnen ertragen die armseligen Jahre des Entbehrens während der Studienzeit mit unglaublicher Leichtigkeit.

Ungarische Bauern aus dem Tieflande wählen auch oft einen ihrer Söhne aus, um aus ihm meist einen Juristen zu machen, während die anderen Geschwister unter den armseligen Verhältnissen als Bauern weiterleben. Unter solchen jungen Leuten habe ich auch manche schwer nervöse gesehen. Der eine unter ihnen konnte sich nicht über den niederen Bildungsgrad seiner Eltern und Geschwister hinwegsetzen.

Ich könnte nicht behaupten, daß ich bei unserer Universitätsjugend, abgesehen von den erwähnten Umständen, etwas von geistiger Überanstrengung gefunden hätte. Zur Zeit der Rigorosen kommen zeitweilige geistige Ermüdungen und Aufregungen vor, die aber nicht lange andauern. Manche Studenten verlangen zu dieser Zeit Atteste, um den Zeitpunkt des Rigorosums hinausschieben zu können. Ich gebe in solchen Fällen nur dann ein Attest, wenn die Nervosität wirklich hochgradig ist. Denn ich habe öfters gesehen, daß junge Leute mit solchen Attesten die Prüfung immer weiter und weiter hinausgeschoben haben.

Die schlechteste Form der Schulnervosität ist jene, die die Konzentration der Gedanken beim Lernen unmöglich macht. Der Schüler sitzt von früh bis abends über seinem Buche und hat keine zwei Seiten gelernt. Solche Schüler sind oft überhaupt nicht imstande, aus einem Buche zu lernen, sie können an den toten Buchstaben kein Interesse finden. Manche von ihnen lernen beim praktischen Unterrichte, visuell gefesselt, ganz gut und sind im Leben ganz brauchbar, ihre Examina sind aber oft nur mäßig befriedigend.

Es gibt unter ihnen viele, deren Gedanken von anderen Dingen

ausgefüllt sind, von Studien auf anderen Gebieten, und solche, deren Gedanken ganz ohne alle Schranken bei den unmöglichsten Gegenständen herumschweifen. Hierher gehört der Mediziner des ersten Semesters, der beim Studium der Anatomie sofort an den Tod denken muß, und dann in seinem Innern über das überirdische Leben mit einem nicht existierenden Gegner eine geharnischte Polemik führt. Wenn er dann, von früh bis Mittag mit diesen Ideen beschäftigt, den anotomischen Atlas in der Hand haltend, im Zimmer auf und abgegangen ist, so muß er um Mittag konstatieren, daß wieder einige Stunden ohne Arbeit verflossen sind. Ein anderer beklagt sich darüber, daß er seine Person in den Mittelpunkt erdachter Geschehnisse stellen muß. Er malt sich z. B. die Situation aus, wie er auf der Gasse geht und ihn jemand beleidigt. Er antwortet, die Menschen laufen zusammen. Dann folgt die gerichtliche Verhandlung oder ein Duell. Er denkt daran, was die Zeitungen darüber schreiben werden, daß er vielleicht im Duell fallen wird. Wie wird die Familie ihn betrauern. Nachdem er sich dann gehörig beweint hat, bemerkt er, daß er den ganzen Tag lang gar nichts gelernt hat. Derselbe junge Mann erzählt, daß er ein andermal mit seinem Buche auf und abgeht und überlegt, daß er eine große Erfindung machen wird. Er spinnt den Gedanken vom Anfang bis zu Ende fort, denkt an Übersetzungen seines Werkes, Auszeichnungen usw. Er arbeitet in seinen Gedanken alles bis zum letzten Punkte aus, nur weiß er noch nicht — was die Erfindung eigentlich sein wird, von was das große Werk handeln wird. Ein Abend ist damit ohne Arbeit verflossen. Ein anderer erzählt mir, daß er in seiner Phantasie über ein großes Vermögen nachdenkt, das er erwerben wird. Er wird große Stiftungen machen und berechnet, wie viel für diesen Zweck und wie viel für einen anderen ausgeworfen werden wird. Er wird irgendein gemeinnütziges Gebäude errichten, dessen Platz er bestimmt, und dabei tut der arme Mann rein gar nichts. Phantasmagorien mit geschlechtlichen Themen, bei Verliebten mit Bildern einer Familiengründung sind nicht selten.

Solche zu bestimmter Zeit unnützen Gedanken und Phantasien kommen natürlich auch bei anormalen Menschen sehr oft vor, aber sie sind bei Nervösen besonders häufig lang dauernd und halten die Neurastheniker vom Weiterkommen ab, während normale Menschen von solchen Gedankengängen zur Arbeit angespornt werden.

Ich werde noch viel über die Hilfsbedingungen der Nervosität sagen. Ein Teil davon hängt aber mit der Prophylaxe der Nervosität so eng zusammen, daß er erst mit dieser zusammen besprochen werden kann.

Ich fasse nun die Ergebnisse dieser Vorlesung zusammen. Eine nervöse Belastung ist ebenso in der Anamnese des Nervösen wie des nicht Nervösen festzustellen. Bei den Angehörigen der Nervösen liegt aber eine Nervosität viel öfter vor. Die Belastung bei meinen nervösen Patienten betrug 73,7 %, die der nicht Nervösen 26,3 %, wobei für diese Zahl nur die Eltern, Geschwister und Kinder in Betracht gezogen worden sind. Diese Zahl der Belastung muß also noch zu niedrig sein.

Der Fehler liegt öfter bei der Mutter als beim Vater.

Die Nervosität fängt früh an. Man kann die Patienten richtig ausfragen. Die Nervosität fängt bei Männern im Alter von 19—20, bei Frauen im Alter von 15—16 Jahren häufiger an als zu anderen Zeiten. Diese Zahlen stimmen mit der Selbstmordstatistik von Ungarn überein. Ich kann ganz sicher sagen, daß die Statistiken schlecht sind, die spätere Jahre als Anfang der Nervosität finden.

Ich habe dann gesagt, daß die Nervosität der weniger Belasteten im allgemeinen günstiger verläuft.

Dann bin ich zu den Hilfsbedingungen übergegangen, die die Nervosität auszulösen oder zu steigern imstande sind, und habe mich dann mit der Nervosität der Universitätsjugend beschäftigt und in dieser Hinsicht einige symptomatologische Erscheinungen besprochen.

Nach alldem wiederhole ich nochmals, daß die Nervosität keine Krankheit sondern eine ererbte physikalisch-chemische Charaktereigenschaft des Menschen ist, ihre spezifische Bedingung ist also die Heredität, die nicht spezifischen, nicht unbedingt notwendigen Hilfsmomente erleichtern nur den Ausbruch des Leidens.

Da aber gegen die hereditären Bedingungen relativ wenig getan werden kann, es für den Menschen aber gar nicht einerlei ist, ob seine Nervosität latent bleibt oder zum Ausbruche kommt, so ist die Vorbeugung gegen die Hilfsbedingungen äußerst wichtig.

Die praktische Frage, was zur Vorbeugung der Nervosität getan werden kann, wird die Aufgabe der nächsten Vorlesungen sein.

Siebente Vorlesung.

Der Inhalt der vorigen Vorlesung und die Aufgabe der heutigen. — Was kann man gegen die Vererbung der Nervosität tun? — Die Erziehung als Prophylaxe der Nervosität. — Wichtigkeit des Beispieles. — Die Ratschläge von Payot. — Die Auffassung von Strümpell. — Der Einfluß nervöser Eltern, besonders der Mutter. — Fremde Erzieher. — Internate. — Die Erziehung des einzigen Kindes. — Das Schicksal des unehelichen Kindes. — Hygienische Maßregeln. — Das Buch von Czerny. — Das Verhalten der Eltern. — Die Strafe. — Erzählungen, Zerstreuung. — Spiele, Lesen, Abhärtung. — Das Alter, in dem man zu lernen anfangt. — Das Lernen in der Normalschule. — Überbürdung und Unaufmerksamkeit. — Stil der Bücher für die Elementarklassen. — Der Unterricht in der Mittelschule. — Notwendige Verkürzung der Mittelschuljahre. — Gute und schlechte Schüler in der Mittelschule. — Die Stundeneinteilung. — Die Grenzen der Fähigkeit zur Aufmerksamkeit. — Überbürdung in der Mittelschule. — Die Privatstunden. — Die Widersinnigkeiten des klassischen Unterrichtes. — Die Fehler des Geschichtsunterrichtes. — Falsche und reale Ideale. — Das Antworten, die Klassifikation, die Reifeprüfung. — Die Mittelschule fällt in ein Alter, welches sehr zur Nervosität neigt. — Schülerselbstmorde. — Konfessioneller Unterricht. — Der gemeinsame Unterricht der Knaben und Mädchen. — Turnen. — Sport.

Meine Herren! Wir haben uns in der letzten Vorlesung mit der Frage beschäftigt, wie die Nervosität entsteht. Sie haben gehört, daß die Nervosität nicht unbedingt eine Degeneration, sondern eine teils normale, teils anormale vererbte Charaktereigenschaft ist, die eine Folge der endogenen physikalisch-chemischen Struktur des Nervensystems ist. Das nervöse Symptom ist die chemisch-physikalische Reaktion des Nervensystems auf exogene Reize.

Die Aufgabe des heutigen Vortrages ist es, zu erörtern, ob man die Entwickelung eines solchen Nervensystems vereiteln kann, und wie man das Nervensystem gegen Reize schützen soll, die nervöse Reaktionen auslösen. Dabei werde ich Gelegenheit finden, noch einiges über die Hilfsbedingungen der Nervosität zu sagen.

Nach den früheren Ausführungen sollte man zuerst etwas gegen die Vererbung der Nervosität tun. Die zweite Aufgabe ist eine richtige Lebensweise. Aber wir können keine diese Forderungen in absoluter Weise genügen. Ich habe Ihnen schon gesagt, daß es auch gar nicht wünschenswert wäre, daß wir das könnten; denn der Fortschritt in der Welt und der größte Teil alles Schönen und Guten sind Ergebnisse der Nervosität. Der Nervöse mag sich damit trösten, daß etwas von einem edlen Materiale in ihm stecke. Wir müssen uns damit begnügen, wenn wir von den Symptomen der Nervosität die zum Verschwinden bringen, die Schmerzen bereiten.

Sehen wir nun zuerst, was man in diesem Sinne gegen die Vererbung tun kann und tun darf.

Wir haben in der letzten Vorlesung mehrere nervöse Familien kennen gelernt; doch waren kaum solche darunter, in denen sämtliche Geschwister nervös gewesen wären. Es werden in den nervösen Familien auch nichtnervöse Kinder geboren, und es gibt genug Familien, in denen nicht mehr als zwei Mitglieder nervös sind. Daraus folgt, daß die Nervosität allein kein Grund dafür ist, jemand von der Gründung einer Familie zurückzuhalten. Eine Ausnahme bildet höchstens eine wirklich hochgradige dauernde Nervosität. Auch dann soll nicht vergessen werden, daß der schwer nervöse Mann mit der Heirat in geordnete Verhältnisse kommt, infolgedessen sich seine Nervosität bessert. Auch die nervösen Mädchen gewinnen in der Ehe einen Arbeitskreis, der bei den heutigen sozialen Verhältnissen viel günstiger ist als die Beschäftigungen, die einem unverheirateten Mädchen offen stehen.

Wenn beide Eltern nervös sind, so ist die Wahrscheinlichkeit daß mehrere Kinder nervös sein werden, größer, aber es werden gewiß auch nichtnervöse Kinder zur Welt kommen. Unser Rat ist auch davon abhängig, wie die Frage an uns gestellt wird. Wenn ein nervöser Mann uns fragt, ob er ein gewisses nervöses Fräulein heiraten soll, so werden wir es ihm gewiß nicht raten; wenn er sie aber heiraten will, so haben wir keinen Grund, es ihm zu verbieten. Wir dürfen nicht vergessen, daß ein Verbot auch bei schweren Nervositäten keinen unbedingten Erfolg haben muß, wenn der Patient unseren Rat befolgt, da wir doch nicht unbedingt verhüten können, daß er uneheliche Kinder zeuge. An diese wird gewöhnlich nicht gedacht. Tritt dies ein, so kommt das Kind in

noch schwierigere Verhältnisse; denn wie wir noch sehen werden, ist die uneheliche Abstammung mit den dazu gehörenden sozialen Schwierigkeiten eine Unterstützung für die Nervosität.

Dasselbe gilt für die Heirat unter Cousin und Cousine. Sie haben in einer vorigen Vorlesung gehört, daß bei einem solchen Bunde dieselben manifesten und latenten Eigenschaften einer und derselben Familie vererbt werden, so daß die Nachkommen dieselben Eigenschaften von beiden Eltern sozusagen kumuliert erben. Wir werden auch in solchen Fällen die Heirat nicht raten; aber es hätte keinen Sinn, sie absolut zu verbieten, wenn die beiden Parteien nicht voneinander lassen wollen. Es ist möglich, daß dadurch gerade größeres Unheil gestiftet wird. In allen Fällen ist es ratsam, mit der Heirat zu warten, bis sich die Nervosität gebessert hat.

Viel mehr kann durch richtige Regelung der Lebensumstände erreicht werden.

Wir müssen dabei an das denken, was ich über die Charaktereigenschaften sagte. Dasselbe gilt auch für die Nervosität. Gerade so, wie man jemandem nicht eine Charaktereigenschaft wegnehmen kann, ist es auch unmöglich, den nervösen Charakter gänzlich umzuwandeln. Wie man eine Charaktereigenschaft bis zu einer gewissen Grenze ausbilden kann, bis zu der die vererbte Ausbildungsmöglichkeit reicht, und wie diese Eigenschaft auch unausgebildet bleiben kann, ebenso kann die Nervosität durch ungünstige äußere Umstände, durch schlechte Erziehung zu unangenehmer Höhe ausgebildet werden, oder sie kann unter günstigen Umständen und richtiger Erziehung bis zu einem gewissen Grade in Schranken gehalten werden. Wir haben natürlich nicht Macht über alle äußeren Umstände, die unerwartet über uns kommen können; aber man kann doch oft nicht wenig erreichen.

Unser Zweck ist eigentlich, durch die Erziehung die Reizbarkeit, die Affektivität herabzusetzen.

Wir werden nun das Kind von der Wiege bis zum erwachsenen Alter und darüber hinaus mit unseren Ratschlägen begleiten. Sie dürfen nicht vergessen, daß nicht alles, was sie hier hören, absoluten Wert hat, und das der eine nicht erträgt, was dem anderen leicht fällt. Die Ratschläge richten sich zuerst an die, die irgendeine ererbte Neigung zur Nervosität haben. Hier können wir exakt sein. Aber die Ratschläge, die eine Hygiene der Charakterbildung in sich schließen, sind in allen Fällen nützlich.

Bevor wir uns auf die Einzelheiten der Frage einlassen, müssen wir wissen, daß Beispiel und Suggestion die wirksamsten Faktoren der Erziehung sind. Ich habe schon bis zum Überdruß wiederholt, daß die Tat die Folge der Gefühlsbetonung der Affektivität, ist und der Intellekt relativ weniger damit zu tun hat. Daraus folgt, daß die Erziehung eher auf dem Wege der Gefühlserweckung als durch Verwertung intellektueller Faktoren geschehen muß, und daß wir, wenn wir jemanden erziehen wollen, auf diese Faktoren bauen müssen.

Payot versucht in seinem Buche, das ich schon genannt habe, Ratschläge zu geben, die zur Selbstbeherrschung und zur Erziehung des Charakters dienen sollen. Obwohl wir selbst kaum imstande sind, auf uns selbst in dem Sinne, wie Payot es meint, einzuwirken, können wir doch seine Ratschläge bei der Erziehung von anderen gut brauchen. Einige von diesen Ratschlägen mögen hier wiedergegeben werden.

1. Wenn irgendein unserem Zwecke günstiges Gefühl ins Bewußtsein tritt, muß man verhüten, daß es verschwindet. Wir müssen die Aufmerksamkeit auf dieses Gefühl richten und zu erreichen suchen, daß es jene Vorstellungen und Gefühle erwecke, die wir brauchen. Wir müssen, mit einem Worte, erzwingen, daß dieses Gefühl Früchte trägt und so viel wie irgend möglich hervorbringt.

2. Wenn ein Gefühl fehlt oder nicht erwachen will, so müssen wir untersuchen, mit welchen Vorstellungen oder Gefühlskomplexen es in Verbindung steht und dann die Aufmerksamkeit auf diese Vorstellungen richten. Diese müssen dann im Bewußtsein erhalten werden. Man kann erwarten, daß der Gang der Assoziation das Gefühl erweckt.

3. Wenn man von einem Gefühl erfüllt ist, das uns von unserem Zwecke entfernt, so müssen wir verhindern, daß sich die Aufmerksamkeit in diese Richtung wendet und versuchen, die Gedanken auf den Zweck zu richten.

4. Wenn ein schädliches Gefühl groß geworden ist und die Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, ohne daß wir es verhindern können, so müssen wir alle Vorstellungen, die mit diesem Gefühle zusammenhängen und auch den Gegenstand des Gefühles einer strengen Kritik unterwerfen.

5. Wir müssen alle äußeren Lebensumstände scharf beobachten und auf die kleinsten Einzelheiten eingehen, um alle möglichen

Hilfsquellen zu unserem Zwecke ausnutzen zu können und alle Gefahren vermeiden zu lernen.

Payot rät ferner, die richtige Tat derart zu wiederholen, daß sie zur Gewohnheit werde. Wenn wir von Tag zu Tag diesen Weg verfolgen, so bleiben wir ohne Nachdenken auf dem richtigen Wege. Sehr lesenswert sind die Ratschläge, die dieser Autor gegen die übermäßige Sentimentalität, gegen die Sinnlichkeit, gegen schlechte Gesellschaften und Zerstreuungen gibt, und die poetischen Worte, mit welchen er die Freude an der Arbeit preist. Es würde uns zu weit führen, wenn wir in all das näher eingehen sollten.

Strümpell[1]) hat in einer wirklich ausgezeichneten Broschüre die Wichtigkeit der Erziehung für die Nervosität erläutert. Er sagt, daß damit die Persönlichkeit verbessert wird, und alle Mittel in der frühen Jugend anzuwenden sind, in der die Empfänglichkeit größer als im späteren Alter ist, wenn man schon schwerer gegen die vielen miteinander verbundenen Vorstellungen ankämpfen muß. Auch Strümpell verlangt wie Payot, daß der Erwachsene sein eigener Erzieher sein soll, was jedenfalls kaum zu erreichen ist.

Ich wende mich nun nach diesen allgemeinen Erörterungen zur Erziehung des Kindes.

Die Erziehung muß im allgemeinen die Aufgabe der Eltern sein. Die nervösen Eltern können diese Pflicht nicht immer ganz gut erfüllen, weswegen oft der Rat erteilt wird, das Kind von den nervösen Eltern aber besonders von der nervösen Mutter zu trennen.

Die nervösen Eltern und besonders die nervöse Mutter kann entschieden einen schlechten Einfluß auf das Kind ausüben. Wenn schon zwei fremde nervöse Menschen einander schlecht beeinflussen, so ist das noch verständlicher bei Eltern und Kindern, die viel mehr zusammen sind als Fremde. Wenn der eine Patient klagt, so fühlt der zweite auch gleich sein eigenes Übel, auf das er vielleicht eben gar nicht geachtet hatte. Ich hatte einmal Gelegenheit, 3 Mitglieder derselben Familie, den Bruder und 2 Schwestern, meinen Hörern vorzustellen. Die Nervosität der älteren Schwester äußerte sich darin, daß ihr Unterkiefer zu zittern anfing, worauf sie mit den Zähnen knirschen mußte. Damit war der Anfall auch vorüber. Die Patientin wurde dadurch in ihrer Arbeit nicht gestört.

---

[1]) Strümpell, Nervosität und Erziehung. Leipzig 1908.

Wenn die jüngere Schwester das Knirschen der Zähne hörte, mußte sie gleich dieselbe Bewegung machen. Solche oder ähnliche Fälle genügen, um verständlich zu machen, daß die nervöse Mutter schon durch schlechtes Beispiel ungünstig auf das Kind einwirken kann.

Außerdem sind nervöse Eltern keine konsequenten Erzieher. Sie sind launenhaft, wenden Strafen unzweckmäßig an, nicht um das Kind zu bessern, sondern um ihren eigenen Zorn dabei zu stillen. Widersinnige Strafen verbittern ein nervöses Kind noch mehr als ein gesundes. Ferner geraten nervöse Eltern gleich bei der geringsten Kleinigkeit in die größte Verzweiflung und verhätscheln dabei ihre Kinder. Dies Verfahren ist bekanntermaßen die schlechteste Erziehungsmethode. So sagte ein kleines kluges Mädchen eines Tages: „Es ist gar nicht schlecht, ein bischen krank zu sein, da bin ich sofort das liebe kleine Töchterchen der Mama.“ Der Erfolg eines solchen Verfahrens kann sein, daß das Kind, um sich vor Unannehmlichkeiten zu schützen, öfters seine Zuflucht in die Krankheit nimmt. Das ist jetzt schon ein allgemein angenommener Ausdruck.

Ich kann Ihnen, meine Herren, mehrere Fälle erzählen, die in krasser Weise die Wirkung des schlechten mütterlichen Beispiels zeigen. So klagte mir eine Mutter, daß ihr kleines 8-jähriges Töchterchen eine ganz unerhörte Sprache führe, und, „es sei unverständlich, woher es solche Gedanken nehme“. Wenn sie etwas nicht bekommt, was sie will, so ruft sie aus: „Laßt mich zum Fenster, daß ich hinausspringe!“ „Gebt mir einen Revolver, daß ich mich töte!“ Ich frage die nervöse Mama: „Sagen Sie nicht manchmal solche Sachen?“ „Ja, das kommt schon vor,“ ist die Antwort. Ein hysterisches Mädchen erzählt, daß ihre Mutter zu sehr um sie besorgt ist. Wenn die Tochter hustet, sagt die Mutter verzweifelt: „Armes Mädchen, du hustest schon in diesem Alter. Du wirst es nicht weit bringen. Das ist die Tuberkulose.“ Nach einem nervösen Anfalle wird das Mädchen damit getröstet: „Du bist nervös, sehr nervös. Du wirst sehen, daß ich Recht habe, du kommst noch ins Irrenhaus.“ Ich habe einmal eine junge hysterische Frau, die an Astasie-Abasie litt und von ihrem Manne auf den Armen zum Untersuchungstische getragen wurde, mit der Methode „Stehe auf und gehe“ binnen 10 Minuten von ihrer Astasie-Abasie geheilt. Das junge Bauernweib ging voller Freude auf eigenen Füßen aus der Klinik.

Hinter ihr ging die Mutter und schrie fortwährend verzweifelt „Du fällst, du fällst, mein Gott du fällst. Gehe nicht allein, laß dich stützen!“ was eine wirklich verderbliche Gegensuggestion war.

Trotzdem ist es sehr schwer, zu bestimmen, ob im gegebenen Falle das Kind von der Mutter getrennt werden soll. Man muß jeden Fall in allen Einzelheiten prüfen, bevor man einen solchen Rat erteilt. Die Trennung vom Kinde fällt jeder Mutter schwer, so daß man diese Maßregel nur in schweren Fällen ausnahmsweise befürworten darf. Es ist aber nicht genug, die Trennung im gegebenen Falle auszusprechen, sondern man muß auch bestimmen, wo das Kind untergebracht werden soll. Meistens denkt man zuerst an die Großmutter. Es ist aber bekannt, daß jede Großmutter ihre Enkel verwöhnt. Und man darf auch nicht vergessen, daß die Mutter ihre Nervosität eben von dieser Großmutter geerbt haben kann.

Es geschieht heutzutage oft, daß Vater und Mutter auf Broterwerb ausgehen müssen, und die Kinder ohne Erziehung bleiben. Die armen Kinder der Arbeiter erhalten nicht selten ihre Erziehung von der Gasse. Die Kinder dieser armen Leute gehen in der Frühe zur Schule und bleiben dann den ganzen Tag allein, wenn die Eltern nicht zu Hause sind. In Budapest sind deshalb in jedem Bezirke „Untertagsheime“ errichtet worden, die durch private Wohltätigkeit erhalten werden. Ähnliche Heime wären auch für die Kinder von Nutzen, die noch nicht zur Schule gehen.

Die mit geistiger Arbeit beschäftigten Eltern übertragen oft ohne ausreichenden Grund Fremden die Pflege ihrer Kinder. Ein andermal geschieht es, weil die Eltern sich vor dem Gebundensein fürchten, das die andauernde Beschäftigung mit den Kindern notwendig mit sich bringt. Die Wahl der Person, der die Kinder übergeben werden, geschieht oft nicht mit der nötigen Sorgfalt. Das ist eine Stellung, die mit großer Verantwortung verbunden ist, mit der aber nicht selten eine unwissende und schlecht bezahlte Dienstmagd betraut wird, die nicht nur die einfachsten hygienischen Forderungen außer acht läßt, sondern den Kleinen ihre eigenen niederen abergläubischen Anschauungen beibringt. Man muß fordern, daß diese Frauen körperlich gesund sind und auch in bezug auf Charakter und Intelligenz gewisse Ansprüche erfüllen.

Wie grundlos die Kinder Fremden anvertraut werden, zeigt

der Fall, daß ein 6 Jahre altes Mädchen, dessen Eltern in der Provinz mitten im Walde leben, zum Studium der ersten Elementarschulklasse in die Hauptstadt geschickt wurde, wo es die freien Stunden in einem dunklen Hof oder bei ungünstiger Witterung in einem kleinen Zimmer mit vielen anderen zusammen zubringen mußte. Man kann kaum etwas Verkehrteres ausdenken.

Manche Eltern geben ihre Kinder darum in Internate, weil sie sich nicht für genügend streng halten und glauben, daß die Kleinen festere Hände brauchen. Das geschieht nicht nur in Fällen, wo dem Kinde die notwendige Schule in seiner Heimat nicht zu Gebote steht, sondern auch dann, wenn das Internat in derselben Stadt ist. Eine Massenerziehung kann nie so sorgfältig und der Individualität des Kindes angemessen sein, wie die Erziehung der Eltern. Wenn die notwendige Schule in einer fremden Stadt ist, wäre es besser, das Kind eher einer bekannten Familie zu übergeben. Solche gibt es freilich nicht immer. So ist die Frage oft nicht nach ärztlichen und erzieherischen Grundsätzen, sondern nach anderen zwingenden Notwendigkeiten zu lösen.

Eben deswegen kann man trotz allen Bedenken nicht in jedem Falle gegen die Internate sein. Entschieden gut sind Internate für Universitätshörer, die nach ihrem Gymnasialstudium in die Hauptstadt kommen. Es ist keine Kleinigkeit, wenn der Junge plötzlich aus der Obhut der Eltern und der Schule in das freie Leben einer fremden Universitätsstadt kommt, in der er ganz ohne Aufsicht bleibt. Ich möchte aber gar kein Internat unter die Leitung einer Religionsgemeinschaft stellen, da die konfessionelle Absonderung die Gegensätze zwischen den Menschen und damit die Schwierigkeiten des Lebens und damit den Anlaß zur Nervosität nur steigert. Auch ist die mystische Denkart, die in diesen Internaten oft gedeiht, so geartet, daß sie zu schwerer Nervosität führen kann.

Ich will hier einen interessanten Fall erwähnen. Einer meiner liebsten Schulgenossen hat 8 Jahre im Gymnasialinternate zugebracht. Er klagte mir als erstjähriger Mediziner, daß ihm die jetzige Selbständigkeit unangenehm und sonderbar erscheine. Der junge Mann, der seit 8 Jahren fast gar nicht anders als in Doppelreihen spazieren gegangen war, empfand freie Bewegung als ungewohnt. Der alte Heitzmann brachte ihn in Verlegenheit und

er sagte mir, daß sein Onkel — von dem er erzogen wurde — ihm nicht erlaubt hätte, dieses Buch zu kaufen, wenn er die Bilder des Atlas gesehen hätte. Der arme junge Mann verliebte sich als erstjähriger Mediziner in ein Bauernmädchen und wollte es heiraten. Da er von dessen Vater nicht ernstgenommen wurde und einen Korb bekam, wußte er keinen anderen Ausweg als die Pistole. Ich glaube, daß ihn vielleicht dasselbe Schicksal getroffen hätte, wenn er nicht in diesen Zwiespalt, sondern später mit dem Leben in einen anderen Konflikt geraten wäre, der Fall zeigt aber gewiß, daß der Übergang vom dauernden Internatsleben in die Freiheit ein gefährlicher Moment ist.

Ich komme also zum Schlusse, daß die Erziehung die Aufgabe der Eltern ist, der sie sich nur ausnahmsweise unter zwingenden Umständen entziehen dürften.

Diese Aufgabe wird sehr erschwert, wenn nur ein Kind in der Familie ist. Diese Frage ist vor einigen Jahren von Netter [1]) eingehend besprochen worden. Das einzige Kind befindet sich in vielen Hinsichten in einer anderen Lage als die Kinder mit Geschwistern. Sie haben keine Spielgenossen und sind viel mit Erwachsenen zusammen, es fehlt ihnen die Unterhaltung mit Kindern ihres Alters, womit sie die Anregungen entbehren, die ihnen am meisten zusagen würden. Sie bekommen dafür in der Gesellschaft der Erwachsenen Anregungen, die mit ihrem Alter disharmonieren. Noch wichtiger ist es, daß sie vielmehr der Verhätschelung von seiten der Eltern ausgesetzt sind. Die Fehler, die in dieser Hinsicht an mehreren Geschwistern begangen werden, vereinigen sich sozusagen konzentriert auf dem einzigen Kinde. Das erste, was man gegen das Übel raten kann, ist, daß sich die Eltern nicht mit einem Kinde begnügen mögen, das zweite, daß solche Kinder möglichst viel mit fremden Altersgenossen zusammengebracht werden sollen. Die Wirkung der Altersgenossen ist sehr auffallend zu erkennen, wenn man beobachtet, wie sich ein Knabe in einigen Wochen in jeder Hinsicht verändert, nachdem er angefangen hat, die Schule zu besuchen. Obwohl ich kein Freund davon bin, daß die Kinder wohlhabender Eltern die Elementarklassen schon in der Schule durchmachen, — wovon

---

[1]) Netter, Das einzige Kind und seine Erziehung. München 1906.

später noch die Rede sein wird — möchte ich bei einem einzigen Kinde in dieser Hinsicht gerne eine Ausnahme machen.

Auch das Schicksal des unehelichen Kindes bedarf einer besonderen Besprechung. Wir müssen wissen, daß in Ungarn im Jahre 1906 73 205 d. h. 9,8 %, im Jahre 1907 72 628 d. h. 9,6 %, im Jahre 1908 70 935 d. h. 9,2 % uneheliche Geburten vorkamen. Die Lebensweise der unehelichen Kinder ist in jungen Jahren infolge der schwierigen Lebensverhältnisse der Mutter oft besonders ungünstig. Dann kommt ihr Nervensystem später leichter in Gefahr, wenn sie das Geheimnis ihrer Geburt erfahren. Der Gedankengang, der in solchen Fällen manchmal zutage tritt, ist wegen seiner Sonderbarkeit nicht ohne Interesse. So kannte ich ein unehelich geborenes Mädchen, dessen Vater seinen Fehler gutgemacht hatte, indem er die Mutter heiratete und das Kind so nachträglich gesetzlich anerkannt hatte. Sie konnte trotzdem „ihrem Vater nie verzeihen", obwohl sie sonst nichts gegen ihn sagen konnte. Sie litt viele Jahre lang darunter, daß sie doch nicht gesetzlich geboren war, und klagte jedem, mit dem sie vertraulich wurde, ihr Leid, obwohl es die Leute früher nicht wußten und erst durch ihre Klagen darüber aufgeklärt wurden.

Manchmal machen die unehelich geborenen Kinder eine starke Gemütserschütterung durch, wenn sie das Geheimnis kennen lernen. Ein unehelich geborenes Mädchen, das von ihrem wohlhabenden Vater und von der Frau ihres Vaters adoptiert wurde, machte diesem heftige Vorwürfe, daß er ihre ganz ungebildete Mutter nicht geheiratet hatte. Sie sagte, daß sie einen solchen Vater nicht anerkennen könne, verließ das Haus, nahm nichts mehr von ihm an und verdiente selbst ihren Lebensunterhalt. Sie wurde dann wegen schwerer Nervosität behandelt. Ein junger Mann, der im Wohlstand aufgewachsen war und dann erfuhr, daß er als Kind von einer unbekannten Person ausgesetzt und jetzt von Pflegeeltern erzogen worden war, verfiel in Trübsinn und machte sich Vorwürfe, daß er im Wohlstande lebe, während seine Mutter vielleicht arm und in Not sei.

Zur Hygiene des Nervensystems gehört alles, was zur sonstigen Hygiene des Kindes Beziehung hat. Die richtige Einteilung der Nahrung, des Stillens, des Schlafes, das geräumige und lichte Zimmer usw. Diese Fragen liegen von dem Gegenstande meiner Erörterungen ein bischen fern. Ich empfehle Ihnen, das Buch von

Czerny [1]) zu lesen, das alles enthält, was in dieser Richtung wissenswert ist.

Eine der wichtigsten dieser hygienischen Maßnahmen ist, daß kleine Kinder nicht einmal ausnahmsweise geistige Getränke bekommen sollen. Auf die Frage, in welchem Alter man geistige Getränke genießen darf, möchte ich zuerst antworten, daß es überhaupt überflüssig ist, geistige Getränke zu trinken. Vor dem Ende des Wachstums aber möchte ich es keineswegs erlauben.

Das gesundeste Nahrungsmittel für die Kinder ist die Milch. Es ist auch die Lieblingsspeise und das Lieblingsgetränk der kleinen Kinder. Viele Eltern geben sich Mühe, daß die Kinder von allen Speisen essen, die auf den Tisch kommen, denn das Kind soll nicht wählerisch sein. Man sieht oft, daß die Mutter kaum von jeder dritten Speise etwas genießt, von ihrem Kinde aber verlangt, daß es von allen essen soll. Bei schwachen, mageren Kindern wird es manchmal ganz lächerlich. Die Eltern sind erschrocken, wollen das Kind mit Gewalt füttern und glauben, daß Fleisch am nützlichsten ist. Das Kind will aber um keinen Preis Fleisch essen. Ein Knabe, dessen ich mich eben jetzt erinnere, ekelt sich derart vor Fleisch, daß er es kaum schlucken kann, er kaut lang daran, dreht den Bissen im Munde, wird dabei rot und spuckt ihn dann aus, wenn es möglich ist. Die Eltern erzählen verzweifelt, daß er Mehlspeisen, Brot, Bäckereien in beliebiger Quantität essen würde. Dieses Kind bleibt mager, weil es Fleisch einfach gar nicht verträgt und die Speisen, die es gern hat, nicht bekommt. Es kann die Speisen für seinen Magen besser wählen als die Eltern und der geschickteste Arzt. Sein Magen verdaut das Brot, die Mehlspeisen, die Backwaren gut und nutzt diese Speisen aus. Da diese Auswahl fast von allen Kindern in gleicher Weise getroffen wird, ist es wahrscheinlich, daß diese Speisen ihnen am besten bekommen und am besten zum Aufbau des Körpers ausgenutzt werden. Es ist denkbar, daß der Appetit für gewisse Speisen von dem chemischen Bedarf bestimmt wird. Man hat Hunger auf Speisen, die man notwendig braucht.

Es ist kaum nötig zu betonen, da es so wie so natürlich ist, daß die Kinder viel schlafen sollen. Bis zum Alter von 2 Jahren

[1]) Czerny, Der Arzt als Erzieher des Kindes. Leipzig-Wien 1908.

sollen 18, dann 14, über 6 Jahren 10 Stunden notwendig sein. Man soll die Kleinen früh ins Bett bringen, spät aufstehen lassen und auch bei Tag niederlegen.

Ich habe bei der Erziehung des einzigen Kindes gesagt, daß das übermäßige Verhätscheln, die sogenannte Affenliebe, viel Unheil stiftet. Dasselbe gilt natürlich auch für mehrere Kinder. Außerdem suggerieren ängstliche Eltern ihre Ängstlichkeit den Kindern. Es ist unglaublich, was eine überängstliche nervöse Mutter in dieser Hinsicht leisten kann.

Eines der übertriebensten Beispiele ist das folgende. Ich habe vor 3 Jahren einen nervösen Studenten untersucht. Er zitterte und hatte früher auch an einer Zwangsbewegung gelitten. Seine Hauptklage war, das er sehr viel urinieren müsse. Im Urin waren keine pathologischen Bestandteile zu finden. Auf die Frage, wie viel er trinke, antwortete er, daß er täglich 7 Liter Wasser trinke. Er hat damit im Alter von 12 Jahren in kleinerer Menge angefangen. Seine Mutter ist nervös und leidet an Migräne, der Vater ist sehr jähzornig, ein jüngerer Bruder leidet an häufigen Pollutionen. Die Mutter hat 6 nervöse Geschwister, von den 4 Geschwistern des Vaters leidet der eine Bruder an Verfolgungswahn. Auf die Frage, warum er so viel Wasser trinke, antwortete der junge Mann, daß es eine schlechte Gewohnheit sei, die er nicht lassen könne. Die Sache begann damit, daß, als der 12 jährige Knabe einmal Wasser trinken wollte, ihm ein Glas mit Essig in die Hand geriet. Als er den Essig spürte, spuckte er aus. Er konnte kaum einige Tropfen verschluckt haben. Er spürte Kratzen im Halse, sonst nichts, war aber erschrocken, als er die Angst der Mutter sah, die fürchtete, daß der reine Essig seinen Magen ätzen würde. Die Mutter wollte die paar Tropfen vom geschluckten Essig so verdünnen, daß er unschädlich werde und ließ dazu den Knaben an diesem Tage fortwährend Wasser trinken. Er mußte auch noch während der folgenden Tage die wenigen Tropfen Essig verdünnen. Und so ging es weiter. Er verdünnt noch heute den vor 8 Jahren getrunkenen Essig. Im Anfange hat er noch weniger getrunken, jetzt hat er es schon auf 7 Liter Wasser täglich gebracht, wobei das Quantum des Urins täglich 6 Liter betragen soll.

Man muß aber nicht nur an derartige Ausnahmefälle denken. Die Kinder haben meist großen Respekt vor den Ansichten der Eltern, da sie doch lange auf alle Fragen von ihnen Antwort

bekommen haben. Die Eltern müssen alles wissen, sie haben immer recht. Wenn ein Kind, das nach einem Unfall gar nichts fühlt, sieht, daß die Mutter erschrocken ist, so muß es seinen bisherigen Erfahrungen gemäß denken, daß gewiß Grund zum Erschrecken da ist und ihm tatsächlich etwas Schreckliches passiert sei. Wiederholt sich das fortwährend, so kann das nicht ohne schlechte Wirkung auf das Nervensystem bleiben.

Es braucht gar nicht besonders gesagt zu werden, daß es sehr schlecht auf das kindliche Gemüt wirkt, wenn die Eltern untereinander auf schlechtem Fuße stehen, wofür gerade die nervös veranlagten Kinder besonders empfindlich sind. Man sollte mit diesen Familienszenen, wenn es möglich wäre, so lange warten, bis kein Publikum mehr dabei ist.

Wenn man auch bestrebt ist, die Kinder von allen unangenehmen Einwirkungen fern zu halten, so darf man damit doch nicht zu weit gehen und sie vor jedem Regen und Wind schützen. Sie müssen lernen, die kleinen Schmerzen ohne Schrecken und ohne Geschrei zu erdulden. Wenn sie sich einmal den Kopf anschlagen, sollen sie keine erschrockenen Gesichter um sich sehen, sondern sollen bemerken, daß niemand dem kleinen Unglück Wichtigkeit beimißt. Man soll die Klagen der Kinder ruhig anhören, sie trösten, dann aber ihre Aufmerksamkeit von dem Schmerze möglichst schnell ablenken.

Die Frage der Strafen ist theoretisch leicht zu besprechen. Alle Kinder, aber besonders die nervös veranlagten, verlangen liebevolle aber konsequent strenge Behandlung. Körperliche Züchtigungen haben nicht viel Sinn. Ich war leider unlängst Zeuge, daß ein Arzt sein einige Jahre altes Kind mit der Hundepeitsche schlug. So ist es vielleicht doch noch immer zeitgemäß, gegen eine solche Behandlung seine Stimme zu erheben. Es wird behauptet, daß die Prügel geschlechtliche Vorstellungen erwecken, doch habe ich solche Fälle nicht gesehen.

Die Strafe kann an das Schamgefühl appellieren, es hat aber keinen Sinn, die Kinder zu erschrecken. Es ist nicht ratsam, die Vorstellungswelt der Kleinen mit schwarzen Männern zu bevölkern, die die schlimmen Kinder forttragen. Auch die Drohung, daß man sie im finstern Zimmer einsperren wird, ist sinnlos und sollte unterlassen werden. Man fordert, daß die Kinder sich im Finsteren nicht fürchten sollen, sie hören aber Jahre lang, daß der schwarze

Mann dort sitzt, der sie forttragen soll. Man glaubt gar nicht, wie viele Erwachsene sich im finsteren Zimmer fürchten, wie soll da das Kind mutig sein. Die Frauen behalten diese Furcht besonders lange. Ich höre, daß die Frau eines Kollegen, wenn ihr Mann in der Nacht gerufen wird, sämtliche elektrische Lampen der Wohnung anzündet und ihren Mann so erwartet. Eine nervöse Frau wagt nicht allein in ihre Wohnung zu gehen, und bleibt, wenn sie dazu gezwungen ist, im Vorzimmer, bis jemand kommt. Diese Angst im Finsteren wäre gewiß nicht so arg, wenn sie ihre Kraft nicht aus den suggestiven Drohungen der Kinderjahre schöpfen würde.

Daß die Entziehung der Speisen keine Strafe sondern eine Schwächung des Körpers ist, brauche ich Ihnen wohl nicht zu erklären.

Aus all diesem soll nicht gefolgert werden, daß man alle Launen und Böswilligkeiten der Kinder ruhig erdulden soll. Man muß in dieser Hinsicht streng, und was die Hauptsache ist, konsequent sein.

Die nervösen Eltern geraten oft kleiner Vergehen wegen der Kinder in Verzweiflung. Man soll in solchen Dingen ein Einsehen haben. Ich kenne einen nervösen Vater, der die kleinen Lügen seines Sohnes sich so zu Herzen genommen hat, daß er seinen Sohn als Bösewicht ansah. „Wer sich nicht scheut zu lügen, der scheut sich auch vor größeren Vergehen nicht", war sein Ausspruch.

Ich erwähne hier, daß es sozusagen eine kindliche Hebephrenie gibt, die manchmal einige Jahre länger bestehen bleibt. „Es ist ihm später der Knopf aufgegangen" ist ein dafür hierzulande bekannter Ausdruck. Es kommt vor, daß jemand in diesen Jahren etwas begeht, das für das ganze Leben zum Unglück wird. Ohne diese Vergehen gänzlich entschuldigen zu wollen, muß ich daran erinnern, daß die Juristen heute anders über die jugendlichen Verbrecher denken und auch anders mit ihnen verfahren als vor Jahren. (Es besteht auch in Ungarn ein besonderes Gericht für solche Fälle.) Ich kenne selbst Menschen, die in den Jugendjahren etwas begangen haben und dann nützliche arbeitsame Männer wurden.

Zu den Eindrücken, die in den ersten Lebensjahren die Phantasie am meisten in Anspruch nehmen, gehören die erzählten

Geschichten. Wer jemals die andachtsvolle Stille beobachtet hat, mit der die Kinder die Märchen und Erzählungen anhören, weiß, daß die Zeit nie kommen wird, die in der Tragödie des Menschen von Madách [1]) besungen ist, in der der Gelehrte späterer Jahrhunderte mathematische Probleme an die Stelle der Märchen setzt. Die gesunden, nicht nervös veranlagten Kinder haben vom freien Spielenlassen der Phantasie nichts zu fürchten, die nervös veranlagten sollen aber keine Schreckensgeschichten zu hören bekommen. Welchen Zweck hat es, die Kinder damit zu unterhalten, daß es Riesen gibt, die Menschen auffressen, und Hexen, die die kleinen Kinder braten.

Es ist wirklich sonderbar, daß wir die Gedankenwelt der Kinder um jeden Preis mit Menschenfressern, Geistern, Engeln und Teufeln bevölkern und erwarten, daß sie keine Angst vor solchen Gespenstern haben. Wie viel Mühe kostet es, bis sie sich dann von allen Torheiten losreißen können.

Die Phantasie der Kinder kann auch dadurch in eine schlechte Richtung gelenkt werden, daß ihre Unterhaltung und Zerstreuung ihrem Alter nicht entspricht. Theater, lärmende Unterhaltungen mit spätem Zubettgehen, Bücher, die über den Gedankenkreis der Kinder hinausgehen, sind im allgemeinen sehr unzweckmäßig. Die frühreifen Kinder sind sicher alle nervös. Ich kenne einen Knaben, der noch nicht alle Buchstaben kannte und schon gerne las. Wenn er an einen Buchstaben kam, den er noch nicht gelernt hatte, ging er mit dem Buche in der Hand zu seiner Mutter, um sich den Buchstaben nennen zu lassen und dann weiter zu lesen. Das ist ein bemerkenswertes Zeichen, da die Kinder bekanntlich nicht leicht vom Spiele weggebracht werden können und so meistens noch im 10. Jahre nicht gerne lesen. Ostwald legt auf diese Frühreife viel Gewicht, und betrachtet sie als ein sicheres Zeichen des Talentes da er sie bei ausgezeichneten Männern oft fand. Sie ist aber auch ein diagnostisches Zeichen der Nervosität.

Die Abhärtung der nervös veranlagten Kinder soll im frühen Alter beginnen. Kühle Abwaschungen, morgendliche Bäder, Spaziergänge, Bewegung, Schlittschuhlaufen, Schwimmen sind ratsam. Die Kinder sollen sich auch an das schlechte Wetter

[1]) Deutsch erschienen in der Reclam-Ausgabe.

gewöhnen. Das Turnen in geschlossenen Räumen ist viel weniger wertvoll.

Ich gehe nun auf die Frage des Lernens über. Alle Fehler, die in diesem Gebiete begangen werden, sind für nervös veranlagte Kinder besonders schädlich.

Das Lernen soll nicht in zu frühem Alter beginnen. Es ist manchmal verderbend, einen Knaben, der Talent zeigt, früh lernen zu lassen. Die Eltern denken auch, daß es ein Jahr Gewinn bedeutet, wenn die Schulzeit ein Jahr früher anfängt. Es ist gar nicht ausgeschlossen, daß ein frühes Studium gut gelingt, wir dürfen aber nicht vergessen, daß das Nervensystem sich bis zu einem gewissen Grade entwickeln muß, bis es zur geistigen Arbeit reif wird.

Wer ein Jahr früher zu lernen anfängt, muß Jahre hindurch Aufgaben lösen, die für um ein Jahr ältere Gehirne bestimmt sind. Manchmal geht es anfangs mit dem Lernen nicht schlechter und das Minusverhältnis zeigt sich erst später.

Unsere Gesetze bestimmen das sechste Jahr für den Anfang des Unterrichtes. Jetzt werden keine Ausnahmen mehr gemacht, und die jüngeren werden zurückgewiesen und zu keiner Prüfung zugelassen. Es ist auch empfehlenswert, daß Kinder vor dem sechsten Jahre nichts lernen, denn diese Zeit gehört dem Spiel. Buchstaben, Musik, Auswendiglernen von Versen gehören nicht in dieses Alter.

Vergessen Sie nicht, daß viele der frühreifen Talente zu gar nichts kommen. Sogar in der Musik geraten die frühreifen Talente nicht selten auf falsche Wege, kommen zu leerer Technik ohne Gefühl, was sich oft auch im späten Alter nicht bessert. Die sich langsam bildenden Talente holen sehr gut die frühreifen ein und überflügeln sie sogar. Die Kinderbewahranstalten haben den Nutzen, daß die Kinder dort gut aufgehoben sind, wenn die Eltern keine Zeit haben, sich mit ihnen zu beschäftigen.

Im sechsten Jahre fängt also der Unterricht in den Elementarklassen an. Dabei taucht die Frage auf, ob man die Kinder zu Hause oder in der Schule unterrichten lassen soll. Die Schule hat den Nachteil, daß viele Kinder in nicht immer gut ventilierten Räumen zusammen sind und dort mehrere Stunden verbringen müssen. Das Zusammensein mit Spielgenossen ist zwar gut, da dadurch der Gedankengang angeregt wird. Das Lernen zu Hause

hat viele Vorteile bei denen, die dazu die Mittel haben. Das Kind kann zu Hause im Zeitraum einer Stunde so viel arbeiten und lernen, wie es in der Schule in 4 Stunden leisten kann. Während dieser Stunde beschäftigt sich der Lehrer zu Hause ausschließlich mit einem Kinde, das er kennt und leiten kann. Damit sind 3 Stunden gewonnen.

Da der Gedankengang der Frauen dem des Kindes näher steht als der des Mannes, und da die Frauen mehr durch Gefühl geleitet werden als der Mann, eignen sie sich mehr für den Unterricht dieser Altersstufe als der Mann. Es ist also besser, wenn der Unterricht in den Elementarklassen zu Hause und in der Schule weiblicher Führung anvertraut wird.

Von einer Überbürdung in der Elementarschule kann keine Rede sein. Die klugen Kinder verstehen die Aufgabe gut. Die einfachen Dinge müssen mit jedem einzelnen besonders durchgenommen werden, wodurch die übrigen eine Ruhepause gewinnen. Wenn sonst eine Überbürdung möglich wäre, sind die meisten Kinder dagegen doch immun, da sie vielleicht alle ein glückliches Schutzmittel dagegen besitzen, das sofort bei Ermüdung des Kindes in Tätigkeit tritt. Dieses segensreiche Ventil, das das Gehirn vor Überanstrengung schützt ist die viel gerügte und viel bestrafte Unaufmerksamkeit, die Zerstreutheit. Die Kinder hören zu, solange der Lehrer interessant ist, dann aber stehen sie, sie wissen selbst nicht, wie es kommt, in ihrer Phantasie außerhalb der Schule, jagen nach Schmetterlingen, oder spielen etwas, was mehr Interesse als die Schule hat. Das Gehirn nimmt nicht einmal die Stimme des Lehrers auf, noch weniger den Sinn seiner Rede. Das soll nicht vergessen werden, wenn man die Unaufmerksamkeit bestrafen will. Der Unterricht soll dem Gedankenkreis des Kindes entsprechen und interessant sein, dann wird das Kind sich schon ohne Zwangsmaßregeln dafür interessieren. Besitzt der Lehrer die Fähigkeit, den Schüler zu fesseln nicht, so möge er den Fehler in sich selbst suchen. Oder ist vielleicht solch eine Methode noch nicht ersonnen? Zum Glück hilft keine Strafe gegen die Unaufmerksamkeit. Charcot hat in seinen Vorträgen hervorgehoben, daß in den niedrigen Klassen eine Überbürdung darum unmöglich ist, weil das Kind sich dessen entledigt, was ihm zu viel und zu leisten unmöglich ist. Die Überbürdung fängt erst dort an, wo der Kampf ums Leben keine

Rast erlaubt, oder wo der Ehrgeiz erweckt ist und der Schüler seine Kameraden übertreffen will.

Wenn die Unterrichtsordnung dem Kinde, das seine Muttersprache fehlerlos spricht, eine verstandswidrige grammatische Regel eintrichtern läßt, so kann man dafür weder Interesse, noch Aufmerksamkeit, noch denkendes Lernen wünschen. Diese Regeln sind für Philologen und nicht für Kinder. Viele Lehrbücher sind auch sehr widersinnig geschrieben, obwohl von seiten der Literatursprache nichts dagegen einzuwenden ist, da sie der Gedankenwelt und Ausdrucksweise der Kinder nicht angepaßt sind. Der Stil der Grammatik wäre von diesem Standpunkte aus der schlechteste von allen, wenn der Katechismus ihn nicht an Unverständlichkeit noch übertreffen würde.

Die Methode des Unterrichts hat sich in der letzten Zeit im allgemeinen sehr gebessert und wird hoffentlich weitere Fortschritte machen. Die Unzufriedenheit besonders über die Mittelschule ist — mit Ausnahme der Mittelschulprofessoren — wir können sagen, allgemein. Es wird überall viel darüber gesprochen und geschrieben. In Ungarn hat die soziologische Gesellschaft vor einigen Jahren einen Diskussionszyklus veranstaltet, der von allen Seiten mit großer Freude begrüßt wurde, aber leider auch nicht zum kleinsten Ergebnis geführt hat. Auch im Auslande haben alle ähnlichen Bewegungen nichts ausgerichtet. Die Interessen vieler einzelner werden in dieser Hinsicht vom Staate besser geschützt als das Allgemeininteresse.

Ich denke, obwohl ich die Verhältnisse nicht kenne, daß es auch in Deutschland nicht besser um die Mittelschule steht. Wenigstens muß ich aus den Anschauungen Ostwalds, des großen Chemikers, diesen Schluß ziehen. Er ist ein großer Feind der heutigen Mittelschule und sagt, daß man sobald auf keine Besserung hoffen darf. Sehr richtig ist sein Ausspruch, daß die Leute den Mittelschulunterricht nicht retten können, die ihn selbst in den heutigen traurigen Zustand gebracht haben. Auch Prof. Liebermann in Budapest hat beiläufig dasselbe gesagt. Er will bei der Reform der Mittelschule den Mittelschulprofessoren keine Stimme gewähren.

Es gibt so viel Wissenszweige, die in der Mittelschule berücksichtigt werden sollen, daß manche Pädagogen schon die Lehrjahre der Mittelschule erhöhen möchten. An eine solche Ver-

längerung der in unnützer Weise vergeudeten Zeit darf nicht gedaeht werden. Das Gegenteil gerade muß gefordert werden. Früher ist die Jugend in jüngerem Alter auf die Hoehsehule gekommen, und niemand hat dadureh Sehaden gelitten. Heute kommt der junge Mann, der seine Studien zur regelreehten Zeit angefangen hat, mit 18 Jahren vom Gymnasium in die Hoehsehule. Die Ärzte erhalten die Approbation naeh 5-jährigem Studium und naeh dem einen praktisehen Jahre im Alter von 24 Jahren, wenn alles gut geht. Die Advokaten bekommen ihre Diplome noeh später. Als das „praktisehe Jahr" noeh nieht eingeführt war und noeh die Elementarsehule mit 5 Jahren begonnen werden durfte, sind viele mit 22 Jahren als Ärzte approbiert worden. Wer zweifelt daran, daß man ebenso gut im Alter von 22 als von 24 Jahren mit den Studien ordentlieh fertig werden kann, und daß ein junger Mann von 22 Jahren besonnen genug ist. Um diese 2 Jahre wieder gewinnen zu können, müssen meiner Ansieht naeh 2 Jahre von der Mittelsehulzeit gestriehen werden.

Wir lesen im Buehe von Ostwald, daß das Realgymnasium in Riga, das er besuehte, 5 Klassen hatte, so daß die Sehüler mit 15—16 Jahren auf die Universität kamen. Das ist wiehtig, da wir jetzt etwas von den besten Jahren wegnehmen. Wenn Thomson und Leibnitz das Unglüek gehabt hätten — meint Ostwald — in unserer Zeit und in unserem Lande zur Welt gekommen zu sein, hätten sie keinen Vorteil von ihrer Frühreife gehabt. Sie hätten bis zum 18. Jahre auf der Sehulbank sitzen müssen, in welehem Alter sie sieh sehon an die Spitze der Wissensehaft gestellt hatten.

Nun ist es wahr, daß die Mittelsehule nieht für Ausnahmemensehen eingeriehtet werden kann, aber aueh die Durehsehnittsmensehen verlieren einige ihrer besten Jahre. Wenn Ostwald darin reeht hat, daß die besten Gedanken in den jüngeren Jahren kommen und aueh die ersten Gedanken zu den späteren Arbeiten großer Männer im Keime sehon oft in dem Alter zwisehen 20 und 30 Jahren vorhanden waren, so kann das aueh bis zu einem gewissen Grade für den Durehsehnittsmensehen Geltung haben, insofern aueh er in den jungen Jahren gewiß leistungsfähiger ist als später. Aueh für ihn muß es nützlieh sein, die Berufstätigkeit früher anfangen zu können.

Das Ideal des Mittelsehullehrers ist der gute Sehüler, der

jeden Gegenstand gleich gern aus Pflichtgefühl erlernt. Aber das ist keinesfalls unser Ideal. Es ist ganz natürlich, daß der ausgezeichnete Schüler auch im Leben ein ausgezeichneter Mann werden kann, aber die hervorragenden Menschen haben gewöhnlich nicht alles gleich gut lernen können, da sie nicht das Pflichtgefühl sondern das Interesse an einer Sache leitet.

Ich habe schon gesagt, daß der nervöse Mensch oft ganz arbeitsunfähig ist, wenn die Sache für ihn nicht interessant ist, daß er aber ausgezeichnet arbeitet, wenn der Gegenstand der Arbeit ihn fesseln kann. Dasselbe gilt auch für den talentvollen Menschen und für den talentvollen Schüler. Das ist der Grund dafür, daß man oft von einem Schüler hört: „er ist verständig. sonst auch klug, aber lernen kann er nicht".

Wenige Lehrer haben ein Verständnis für die Individualität ihrer Schüler. Man braucht nur an die Schüler zu denken, die in einem Gegenstande ausgezeichnet und in einem anderen ganz unfähig sind. Trifft man als Lehrer einen solchen jungen Mann, so soll man in den schwachen Punkten auf ihn Rücksicht nehmen.

Die Stundeneinteilung der Mittelschule hat sich gebessert. Die geistig weniger ermüdenden Fächer werden zwischen die anderen eingeschoben, die Pausen zwischen den Stunden werden eingehalten.

Im allgemeinen wird vom Mittelschüler viel zu viel verlangt. Die Erwachsenen denken mit angenehmen Gefühlen daran, daß sie die Schulzeit hinter sich haben. Die Mittelschulprofessoren sind nicht imtsande, so viel Stunden in der Woche zu geben, wie sie die Schüler fleißig mitmachen müssen. Der Mittelschullehrer hat außer der Schule auch Arbeit, er muß sich auf verschiedene Stunden vorbereiten und schriftliche Arbeiten korrigieren, der Schüler hat aber zu Hause viel mehr zu lernen. Dagegen kann eingewendet werden, daß der Lehrer während der ganzen Zeit aufmerksam sein muß und immer spricht, während dabei der Schüler nicht aufmerksam zu sein braucht, obwohl er es sein sollte. Man darf aber nicht vergessen, daß der Lehrer Dinge vorträgt, deren Beherrschung er schon einmal in einer Prüfung nachweisen mußte, die er seitdem Jahre hindurch wiederholt vorgetragen hat. Er konzentriert seine Gedanken auf ihm schon bekannte Dinge. Der Schüler sollte aber während der ganzen Zeit auf Fragen aufmerken, die ihm fremd sind, die er jetzt zum ersten Male hört und verstehen muß. Das ist ein sehr großer

Unterschied. Welche Arbeit wäre das, wenn die Schüler sie wirklich leisten würden.

Ich muß hier sogleich bemerken, daß wir von dem Universitätshörer auch zu viel erwarten. Er hört den ganzen Tag Vorträge, und ich zweifle, daß es möglich ist, so lange Zeit mit Aufmerksamkeit und Verständnis zuzuhören. Ich muß gestehen, daß ich ermüdet bin, wenn ich im Ärzteverein einen Vortrag höre, der über eine Stunde dauert, wenn der Gegenstand des Vortrages eine Frage behandelt, mit der ich mich selbst nicht beschäftigt habe. Es bestehen in dieser Hinsicht gewiß große Unterschiede. Ich dachte auch, daß diese Ermüdung der Aufmerksamkeit eine vielleicht nur mir eigene schlechte persönliche Eigenschaft wäre. Der letzte internationale medizinische Kongreß in Budapest hat aber meine Bedenken beseitigt. Alle, die einige Tage den Vorträgen von Anfang bis zu Ende beigewohnt hatten, waren am Ende ganz erschöpft, obwohl dort jeder in seiner Sektion Fragen aus seinem eigenen Fache behandeln hörte. Mir persönlich verursachte das fortdauernde oft eintönige Geräusch der Vorträge wahre Kopfschmerzen. Ich habe bei dieser Gelegenheit einige ausgezeichnete Männer unseres Faches befragt, wie lange sie mit voller Aufmerksamkeit ohne Ermüdung zuhören können. Die Antwort hat mich beruhigt, da viele in derselben Lage sind wie ich. Nicht wenige stimmten mir bei und gaben an, daß sie eine volle Stunde aufmerksam sein könnten, andere sagten, daß sie in 2 bis 3 Stunden vollkommen ermüdet seien.

Daraus folgt, daß man im Vortrage, wenn man die Aufmerksamkeit nicht ermüden will, möglichst viel zeigen und möglichst wenig sprechen soll. Der Unterricht muß also praktisch sein. Jeder Arzt hat gewiß erfahren, daß man in der klinischen Praxis viel leichter etwas erlernt als im Vortrage.

Ich glaube, um auf die Mittelschule zurückzukommen, durch dieses Beispiel gezeigt zu haben, daß dort eine ganz unerhörte Überbürdung herrschen müßte, wenn die Schüler alle ihre Pflichten ernst nehmen wollten, wenn sie von Anfang bis zu Ende mit voller Aufmerksamkeit zuhören und jeden Tag ihre Aufgabe gründlich lernen würden. Zum Glück gibt es wenig solche Schüler. Wenn ich mich an meine Gymnasialzeit erinnere, könnte ich kaum 2 Knaben aus meiner Klasse nennen, die dieser Forderung entsprochen haben. Wenn also die Überbürdung nicht zu viele Opfer

unter den Schülern fordert, so ist das nicht ein Verdienst des Lehrplans, auch nicht ein Verdienst der Lehrer, sondern einzig und allein ein Verdienst der braven unfolgsamen und unaufmerksamen Knaben.

Von den nervösen Symptomen, die ich als Folge geistiger Ermüdung in der Mittelschule gesehen habe, steht der Kopfschmerz in der ersten Reihe.

Die Pädagogen bestreiten natürlich jede Überbürdung und berufen sich auf die Eltern, die wohl nicht dieser Ansicht seien, da sie mit dem, was die Mittelschule bietet, noch nicht zufrieden, ihre Kinder zu Hause noch allerlei unnützes Zeug lernen lassen, wie fremde Sprachen, Französisch, Englisch, Musik usw. Was soll man aber tun, wenn die Mittelschule während der 8 Jahre dem Schüler nicht die Elemente der allgemeinen Bildung beibringt? Wenn man nichts mehr weiß, als man in der Mittelschule gelernt hat, so ist man nach der Reifeprüfung noch immer kein gebildeter Mensch. Durch den Unterricht, den man zu Hause genießt, und die Bücher, die man liest, durch gemachte Reisen holt man das nach, was in der Mittelschule versäumt wurde. Der verständige Knabe lernt und liest zu Hause [1]).

Was nimmt nun in der Mittelschule alle schöne Zeit in Anspruch und raubt den gescheiteren Dingen den Platz? Die Antwort lautet: Es ist der klassische humanistische Unterricht, dessen Methode so elend ist, daß man nach 8 Jahren fleißigen Studiums

---

[1]) Es ist ein Fortschritt der neueren Zeit, daß die Kinder auch etwas über die Kunst lernen. In meinen Gymnasialjahren habe ich die Namen der Meister des Cinquecento nicht nennen hören. Heute wird die ganze Klasse ins Museum der schönen Künste geführt. Ich bin Zeuge von zwei solchen Schulausflügen gewesen. Über den einen habe ich mich in Haag gefreut, den zweiten habe ich in Budapest gesehen. Im Mauritzhuis hat der Lehrer die Schüler vor dem Bild von Rembrandt versammelt, hat ihnen das Bild erklärt und die Kunst von Rembrandt mit einigen kurzen Worten besprochen. In Budapest sind die Schüler in geschlossenen Doppelreihen durch die Säle gegangen. Niemand durfte stehen bleiben. Der Lehrer war sehr besorgt, daß die Doppelreihe nicht unterbrochen wurde. Vielleicht war auch er das erstemal in den heiligen Räumen des Museums, denn er sah erstaunt um sich. Er hat auch kein Wort sprechen können. Endlich leuchtete sein Gesicht mit Freuden vor einem Bilde aus der Schule von Rembrandt auf. „Seht Pilatus", rief er aus, „er wäscht seine Hände". Die Kinder schauten halbrechts und gingen in geschlossenen Reihen weiter.

rein gar nichts weiß und von der lateinischen Sprache nicht so viel kann, um einen Klassiker ohne Hilfe lesen zu können. Unsere Besten sind seit Jahrzehnten Opfer dieses Unterrichtes, und es gibt niemand, der da helfen könnte!

Es werden viele falsche Argumente zugunsten des philologischen Unterrichts vorgebracht.

Man sagt, daß der Arzt lateinisch können muß. Wenn wir mit unseren alten verstorbenen Meistern bei einem Konzilium zusammentreffen würden, kämen wir aber gewiß in Verlegenheit, da wir sie kaum verstehen würden. Wir schreiben die Rezepte lateinisch, aber wenn wir die Gramme nicht mit Nummern hinschreiben, so versteht uns nicht jeder Apotheker, und wir verkürzen die Endigungen der mit Buchstaben geschriebenen Zahlen nicht der Kürze halber, sondern weil wir die Grammatik längst vergessen haben.

Wir sollten auch wegen der Termini technici lateinisch lernen, aber wer kennt den Ursprung dieser Worte. Ob von hundert Ärzten einer weiß, daß Chirurgie von *Χαιρέργον* kommt? Sie wissen doch auf irgendeine geheimnisvolle Art, was das Wort Chirurgie bedeutet, und sogar diejenigen, die nie Griechisch gelernt haben, wissen es, ich weiß nicht woher. Es ist zum Staunen, daß sich die Fräulein, die beim Telegraph und beim Telephon angestellt sind, diese heiligen Wörter auf ihre Lippen zu nehmen getrauen, ohne zu wissen, woher sie stammen!

Man soll die lateinische und griechische Sprache auch zur Orthographie der aus dem lateinischen und griechischen stammenden Wörter nötig haben. Denn wir müssen Physik schreiben, obwohl die direkten Abkömmlinge der alten Römer heute „fisica" schreiben. Ich lese in einem Buche eines latinisch-griechisch geschulten Kollegen nicht ohne innere Genugtuung das Wort: „Äthyologie". Übrigens fangen wir heute an, unsere Terminos technicos aus lebenden Sprachen zu wählen. Lift usw. sind Beispiele dafür. Die griechische Sprache ist zum Glück schon zurückgedrängt, nun muß noch die lateinische das gleiche Schicksal erfahren. Das sinnlose Lernen des Lateinischen bringt zwei Fehler mit sich; es ist selbst nutzlos und nimmt nützlicheren Gegenständen den Platz fort.

Wenn die Mittelschule das Denken ausbilden will, so erreicht sie eben diesen Zweck mit ihrer Philologie nicht. Vielleicht wird

das Gedächtnis dadurch geübt, aber auch nur für das Studium der Sprache. Das Denken selbst kann viel besser durch Mathematik und Naturwissenschaften geübt werden.

Ich könnte auch einige Bemerkungen über den Unterricht in der Grammatik der Muttersprache machen. In der Handelsschule wird die Poetik und Rhetorik in ganzer Breite vorgetragen. Ob es nicht gut wäre, bei uns in Ungarn die Rhetorik überhaupt aus dem Lehrplane zu streichen! Es gibt hierzulande doch genug Leute, die ausgezeichnet sprechen können, und das Beispiel unseres besten Parlamentsredner zeigt, daß man ein großer Rhetor und dabei doch ein recht schlechter Politiker sein kann.

Eine Ironie des Grammatikunterrichtes ist, daß unser großer Dichter Petöfi im Gymnasium in ungarischer Sprachlehre durchgefallen ist.

Der grammatische humanistische Unterricht hat auch gar keine Beziehung zur Entwickelung des Charakters und bietet gar nichts, was mit dem Fortschritt der Menschheit in Zusammenhang steht.

Es wurde der Mittelschule vorgeworfen, daß ihre Erziehung viel zu ideal ist, und daß die Schüler bei ihrem Eintritt ins Leben durch ideale Gesinnung in Konflikt mit der Realität des Lebens geraten, was auch eine Mißstimmung erzeugt und Grund zur Nervosität sein kann. Doch verhält sich dies nicht ganz so, denn es ist nicht richtig, daß die Erziehung der Mittelschule zu ideal ist. Sie ist nicht idealistisch, sondern altmodisch. Sie pflegt keine Ideale, sondern falsche Ideale. Die Ideale sollen der Erziehung nicht genommen werden, man soll sie aber mit zeitgemäßen Idealen vertauschen. Der Sprung von der Mittelschule ins Leben ist der Sprung aus dem Reiche der falschen Ideale in die Wirklichkeit, die keineswegs ohne Ideale sein muß.

Die falschesten Ideale werden im Geschichtsunterrichte gepflegt. Die Helden waren ideale Männer ihres eigenen Zeitalters, aber wie kann man fordern, daß ein Mann von heute einen Türkenbesieger als sein Ideal, sein Musterbild im Leben betrachten soll.

Der Gedankengang des Volkes hat sich in dieser Hinsicht schon verändert. Doch hat dieser Umschwung die Mittelschule sozusagen nicht berührt. Wer kann heute für den Krieg schwärmen? Wir können dagegen stolz behaupten, daß demgemäß die Männer der Wissenschaft, die technischen Erfinder, die Ideale des Volkes sind,

Die Staaten stellen um die Wette den Gelehrten gut einge-

richtete Arbeitsstätten zur Verfügung. Auch einzelne Männer spenden große Summen zu diesem Zwecke. In Amerika arbeiten schon viele Institute, und jedem steht die hochherzige Sammlung des Deutschen Kaisers in frischer Erinnerung, die den Zwecken der Wissenschaft dienen wird. Wenn Sie sich, meine Herren, in der Gebäudegruppe umsehen, in der sie diese Vorträge hören, werden Sie nicht verkennen, daß das relativ arme Ungarn auch etwas zum großen Zwecke beiträgt.

Auf den Plätzen unserer Städte stehen noch die Monumente der Kriegshelden. In letzter Zeit vermehren sich aber jene, die den Männern der Wissenschaft gestellt werden. Schon seit Jahren steht in Paris das Monument von Chareot vor der alten ehrwürdigen Salpêtrière. In Budapest steht das Monument unseres großen Landsmannes Semmelweis und des Arztes Fodor. Sie zeigen, für wen das Volk heute schwärmt. In Paris gibt es keinen armen Arbeiter, der die Namen von Chareot und Pasteur nicht kennte. Sie sind Bestandteile der französischen Gloire geworden. Alle, die die Zukunft dieser großen Nation, die so oft die Führerin der Zurückgebliebenen gewesen ist, im Herzen tragen, haben gewiß mit Genugtuung von der Abstimmung gelesen, die ein französisches Tageblatt über die Frage nach dem größten Franzosen des XIX. Jahrhunderts veranstaltet hat. Trotz des Napoleonkultus und des viel gescholtenen Chauvinismus ist nicht Napoleon, sondern Pasteur als Sieger aus dieser Abstimmung hervorgegangen. Der Name Ehrlichs ist heute gewiß populärer als der Name irgendeines Helden oder Imperators. Das sind alles Zeichen, des Gesinnungswechsels, der sich in der Seele des Volkes vollzieht.

Das Volk hat also seine neuen Ideale gewählt, die Mittelschule bleibt noch immer bei den ihrigen, und wenn jemand seine Stimme gegen diese Auffassung erhebt, so wird er angeklagt, alle Ideale aus dem Herzen der Jugend ausrotten und sie in den kläglichsten Realismus stürzen zu wollen. Nein, das reale Leben hat seine eigenen Ideale, und diese wollen wir der Jugend als Muster vorhalten. Diese Ideale sind imstande, den Charakter der Jugend in der heute notwendigen Richtung zu bilden zur alltäglichen, ausdauernden, fleißigen, von Kriegshelden verabscheuten Arbeit.

Zu diesem Zwecke müssen wir alle Gegenstände, die nicht im Dienste dieses Ideales stehen aus der Mittelschule streichen und an ihren Platz die Wissenschaften des Fortschrittes setzen. Der

erste Platz gebührt überall unter ihnen den Naturwissenschaften. Da aber leider kein Volk diese in einer einzigen Sprache überblicken kann, gehört das Studium moderner Fremdsprachen als Mittel zum Zwecke ins Gymnasium. Der gesunde Realismus der Naturwissenschaften muß alle falschen Ideale vernichten. Betrachtet man aber den Kampf um schwer erreichbares Wissen als Ideal, so sind es die Naturwissenschaften, die das Denken des Jünglings mit Idealen zu erfüllen vermögen.

Aus allem Gesagten geht hervor, daß der Lehrplan der Realschule, trotzdem er zum Teil dieselben Fehler hat wie das Gymnasium, seiner Fächer wegen über der Lateinschule steht. Ihr Mangel ist, daß sie nicht für alle Hochschulfächer qualifiziert.

Von den übrigen Fehlern der Mittelschule steht die Überfüllung der Klassen in der ersten Reihe. Sie macht es dem Lehrer schwer, die Individualität der Kinder zu erkennen.

Aus dem Gesichtspunkt der Nervosität heraus sind in letzter Zeit das Aufrufen des Einzelnen zur Antwort, die Zensierung der Antwort und die Reifeprüfung besprochen worden. Es wird gewünscht, daß der Schüler möglichst viel in der Schule selbst lerne, daß dem schwer lernenden alles einzeln so oft erklärt und wiederholt werde, bis er es begriffen hat. Dieses System hätte größeren Wert als das Antworten, das eigentlich einem Lotteriespiele gleicht; es ist aber nur in Klassen mit wenigen Schülern möglich. Wenn der Lehrer in der Elementarschule jedem einzelnen die Feder in die Hand geben kann und bei ihm bleibt, bis er sie gut hält, so kann ein ähnliches Verfahren in anderer Hinsicht auch in der Mittelschule gewünscht werden. Damit würde das Antworten, die Zensur und damit die Furcht wegfallen, die uns in der Mittelschule so viel bittere Stunden bereitet hat.

Daß die Reifeprüfung für den, der 8 Klassen durchgemacht hat, überflüssig ist, brauchte eigentlich gar nicht gesagt zu werden. Die Gegenstände der Matura sind ja in der Prüfung der 8. Klasse enthalten. Der Unterschied ist höchstens der, daß die Reifeprüfung mehr unter Kontrolle steht.

Zur Schulnervosität muß bemerkt werden, daß die Mittelschule in das Alter fällt, in dem das Nervensystem sehr empfindlich ist, und die Nervosität oft auch ohne jede Schule entsteht. Man sollte den Schülern in dieser Hinsicht mit Aufmerksamkeit folgen, um solche Störungen zu bemerken und zu berücksichtigen.

Es pflegt von Zeit zu Zeit eine große Entrüstung gegen die Schule zu entstehen, wenn zur Zeit der Prüfungen oder nach einer mißlungenen Reifeprüfung ein Schüler Selbstmord begeht. Die Selbstmorde werden der Schule zugeschrieben, und sie hat wohl sicher einen gewissen Anteil daran. Es kann dem nicht widersprochen werden, der wünscht, daß der Schule kein einziges Menschenleben zum Opfer falle.

Da ich eben genug Fehler in der Mittelschule gefunden habe, die dort gegen die Bildung und gegen das Nervensystem der Schüler begangen werden, darf ich hier die gegen die Schule der Selbstmorde wegen gerichteten Anklagen zu streng finden. Die erste spezifische Bedingung des Selbstmordes ist eine ererbte Schwäche des Nervensystems, die ein so wenig schweres Übel, wie das Wiederholen einer Klasse, nicht erleiden kann. Man hört sogar manchmal, daß ein Selbstmord nicht einmal wegen der Wiederholung eines Jahrganges, sondern einer einzigen schlechten Note wegen geschehen ist. Wenn wir aber alle Übel der Mittelschule heilen könnten, so daß ihr kein Schüler zum Opfer fallen würde, hätten wir noch nicht viel erreicht, denn was werden die jungen Männer tun, die wegen eines so kleinlichen Grundes zu Selbstmördern werden, wenn sie später die viel schwereren Erschütterungen des Lebens zu erdulden haben?

Soweit ich die nervösen Studenten gefragt habe, habe ich keinen gefunden, der seine Nervosität auf die Reifeprüfung zurückgeführt hätte. Einige erzählten, daß sie zu jener Zeit nervös waren. Aber größere Übel habe ich nicht gesehen. Diejenigen aber, die zur Zeit der Reifeprüfung nervös waren, sind es auch früher und später aus anderen Gründen gewesen.

Wenn wir nun alle Noten und alle Prüfungen in der Mittelschule streichen wollen, was würden wir mit dem jungen Mann auf der Universität anfangen. Wir wollen den 18 Jahre alten jungen Mann von den Erschütterungen der Prüfung befreien und müssen ihm strenge Prüfungen an der Universität vorschreiben. Wenn wir folgerichtig sind, müssen wir auch hier ein anderes System verlangen, was bei den heutigen Verhältnissen nicht möglich ist.

Als ich über die Erziehung außerhalb des Elternhauses und über die Internate gesprochen habe, habe ich schon erwähnt, daß die Internate nicht unter der Führung einzelner Konfessionen stehen sollen. Am Ende meiner Betrachtungen über die Mittel-

schule, muß ich auch hier erwähnen, daß aus denselben Gründen weder Elementar-, noch Mittelschulen, noch Hochschulen unter konfessioneller Leitung stehen dürfen.

Je größer die Anlässe zum Zusammenstoß von Gegensätzen sind, desto eher bietet sich Gelegenheit zur Entwickelung der Nervosität. Außer den sozialen und politischen spielen dabei die religiösen Gegensätze die größte Rolle. Diese werden von den konfessionellen Schulen schon dadurch gefördert, daß die Schüler nach Konfessionen voneinander abgesondert werden. Es kann aber auch nicht geleugnet werden, daß in diesen Schulen ein unduldsamer Geist gegen andere Religionen herrscht. In einem konfessionellen Gymnasium, das ich kenne, hat z. B. der Professor der Geschichte die Reformation konsequent Deformation genannt. Außerdem werden hier mystische Gedanken großgezüchtet, die zu Ausbrüchen führen könnten, wie sie im Mittelalter an der Tagesordnung waren. Ich habe hier meinen Standpunkt nur angedeutet. Ich werde den Zusammenhang von Konfession und Nervosität in einer anderen Vorlesung besprechen.

Von den Turnstunden der Mittelstunden, soll man die nervösen Kinder nicht befreien. Das Turnen hebt nicht nur die Kraft und die Geschicklichkeit, sondern gibt Anlaß zur Entfaltung des Wetteifers, der auch zur Charaktererziehung beiträgt.

In neuerer Zeit wird viel über Koedukation der beiden Geschlechter in den Schulen gesprochen. Es wird behauptet, daß beide Teile günstig davon beeinflußt werden, doch fehlen darüber noch endgültige Resultate.

Ich fasse nun die Resultate des heutigen Vortrages zusammen.

Gegen den hereditären Faktor der Nervosität ist nicht viel zu tun, da man nur in äußerst schweren Fällen gegen die Verheiratung der Nervösen Stellung nehmen muß.

Die nervöse Veranlagung kann man durch Erziehung beeinflussen, da sie unter günstigen Einflüssen in Schranken gehalten wird, unter ungünstigen sich verschlimmert.

Ich habe ausgeführt, daß die nervöse Mutter einen schlechten Einfluß auf das Kind ausüben kann. Trotzdem sind aber die Eltern die natürlichsten Erzieher. Es ist also nur ausnahmsweise ratsam, das Kind der Nervosität der Eltern wegen anderen anzuvertrauen, wobei man die Person, der das Kind anvertraut wird, sorgsam auswählen muß.

Ich bin im allgemeinen kein Freund der Internate und möchte die Kinder nur, wenn es nicht anders möglich ist, einem Internat anvertrauen.

Ich habe dann die einzelnen möglichen Fehler der Erziehung der Reihe nach erörtert und die Erziehung des einzigen Kindes und die Lage des unehelichen Kindes besprochen.

Ich habe mich dann den Fragen des Unterrichts zugewendet und gesagt, daß das Lernen nicht vor dem 6. Jahre begonnen werden soll. Nachdem ich die Fehler der Elementar- und Mittelschule dargestellt habe, bin ich zu dem Ergebnis gelangt, daß das Mittelschulstudium um 2 Jahre gekürzt werden und der naturwissenschaftliche Unterricht an die Stelle des humanistisch-philologischen gesetzt werden solle. Ich habe am Ende die Gründe aufgezählt, aus denen Unterrichtsanstalten und Internate nicht unter konfessioneller Leitung stehen sollen.

Achte Vorlesung.

Zusammenfassung der vorigen Vorlesung, die Aufgabe der heutigen. — Beschäftigung und Nervosität. — Der Arbeiter. — Universitätsstudien. — Die ärztliche Laufbahn. — Der Handel. — Die Landwirtschaft. — Das Militär. — Der Militärdienst. — Kunst. — Literatur. — Wissenschaft. — Das Leben des Lehrers, des Mittelschulprofessors. — Die Beschäftigung der Frauen und ihre Intelligenz. — Die Arbeit von Möbius. — Der Lebenswandel. — Der Fortschritt. — Die Zivilisation. — Das Leben auf dem Lande und in der Stadt. — Die Aufklärung. — Sexuelle Fragen. — Die Lehre von Freud. — Die Heirat. — Die ungesetzliche Ehe. — Alkoholismus. — Das Lesen. — Merkzettel. — Der Hygieneunterricht in der Mittelschule. — Zusammenfassung.

Meine Herren! Ich habe mich im letzten Vortrage mit der Frage beschäftigt, was gegen die Heredität der Nervosität geschehen kann, und die Hilfsbedingungen der Nervosität, die Erziehung und die Schulfrage erörtert.

Ich gehe nun zunächst auf die Frage über, welchen Beruf die nervösen Leute ergreifen sollen, und in welchem Verhältnisse die Nervosität zu den einzelnen Berufen steht.

Ich kann leider über diese Frage viel mehr Negatives als Positives vorbringen.

Die Kinder der Arbeiter haben gewöhnlich nicht viel Gelegenheit, einen Beruf zu wählen. Unter den einzelnen Fächern der Arbeiterberufe besteht für die Nervosität kein großer Unterschied.

In diesen Beschäftigungen gibt es viele Gelegenheiten zur Nervosität. Die schweren Lebensverhältnisse, die Not sind die Faktoren, die bei Arbeitern oft die schwersten Arten der Nervosität erzeugen. Oft ist die Arbeit nicht konstant, und viele arbeitslose Tage vergehen mit Sorgen über die Zukunft. Eine Krankheit des Familienoberhauptes richtet nicht selten die ganze Familie zugrunde. Auch die politischen Bewegungen, die die Besserung dieser Zustände erreichen wollen, verlangen Opfer.

Alle diese Bedingungen tragen dazu bei, daß sich bei den Arbeitern außer den sonstigen Formen der Nervosität eine besondere Nervositätsform ausgebildet hat, die zwar auch bei anderen Menschen vorkommt, aber doch viel seltener als bei Arbeitern, da bei anderen die Gelegenheit dazu seltener ist. Es ist das die traumatische Neurose, deren Ausgangspunkt wieder im Gefühlsleben, und speziell in der Furcht um den Lebensunterhalt, zu suchen ist, in die die Arbeiter nach einem Unfalle geraten. Der Lokomotivheizer, der bei einem Eisenbahnunglücke mit heiler Haut davongekommen ist, wagt sich nicht mehr auf die Maschine. Ein Schaffner der elektrischen Straßenbahn, dem der elektrische Strom durch den Körper gegangen ist, bekam eine Kontraktur, die lange Jahre nicht heilte. Er wagte sich nicht mehr auf den elektrischen Wagen und wurde lieber Träger, trotzdem es eine sehr schwere Arbeit ist. Ein in der Nähe der Hauptstadt wohnender Mann, der einen Unfall der elektrischen Straßenbahn mitmachte, legte den ca. 10 km langen Weg von dort zur Klinik immer zu Fuß zurück, da er sich nicht mehr auf irgendeine Bahn zu setzen wagte. Ich denke, daß in solchen Fällen die Patienten, wenn es möglich ist, eine andere Beschäftigung bekommen sollten. Angestellte der Bahn könnten eine Bureauarbeit oder sonst irgendeine Arbeit am Bahnhofe zugewiesen erhalten.

Bei diesen und andren Unfällen wagt sich der Betroffene nicht zur Arbeit, solange er eine Bezahlung, ein Krankengeld oder Lebensrente bekommt. Er fürchtet, daß er die Arbeit nicht bezwingen wird, aber wenn er einmal als Gesunder zurückgekehrt ist, zuerst seine Rente verliert: er fürchtet auch, daß er, wenn er dann trotzdem nicht arbeiten kann, nicht mehr als Kranker angenommen wird und so auch seinen Broterwerb verliert. Es ist psychisch kaum möglich, zur Arbeit zurückzukehren, solange man eine Lebensrente bezieht. Das ist besonders wichtig, da sich solche Fälle infolge der Unfallversicherungsgesetzgebung sehr vermehrt haben.

Man könnte diesem Übelstand vielleicht dadurch abhelfen, daß der Kranke keine lebenslängliche Rente, sondern irgendeine definitive und unwiderrufliche Abfindung bekommt. Diese Abfindung muß sobald wie möglich gegeben werden, damit der Patient keine Zeit hat, zu tief in seinen neurasthenischen Gedankengang zu versinken. Die Summe braucht nicht groß zu sein. Die Erfahrung zeigt, daß das Übel meist nach einer definitiven Abfindung rasch heilt.

Eben dieses Umstandes wegen werden die Patienten oft als Schwindler betrachtet. Das ist ganz unrichtig, da solche Leiden auch dann entstehen, wenn es sich weder um einer Abfindung noch um eine Rente handelt.

Die traumatische Neurose ist natürlich bei solchen Männern häufiger, die in Berufszweigen arbeiten, in denen Unfälle geschehen, Diese werden auch mehr von Lebenssorgen gedrückt, und ihre Arbeitsfähigkeit ist für die Familie viel wichtiger. Ich habe während einiger Monate 12 Männer und keine Frau mit diesem Leiden gesehen, wenn man die nach Operationen oder nach Geburten entstehenden Fälle nicht dazurechnet.

Die Arbeiter sind der Nervosität auch in anderen Fällen in ihrem Berufe ausgesetzt. Charcot hat als erster darauf hingewiesen, daß chemische Vergiftungen als Anlaß zur Hysterie dienen können. Die Verhütung dieses Übels ist nur so möglich, wenn die Fabriken streng dazu angehalten werden, die vorgeschriebenen hygienischen Maßregeln zu erfüllen.

Wir müssen hier noch gegen die schwere Arbeit von Kindern das Wort erheben. Der Körper wird schwach, das Gefühl verdorben, wenn jemand zu früh schwer arbeitet und in eine für sein Alter nicht passende Umgebung kommt.

Welche Studien sind für das nervös veranlagte Kind zu empfehlen?

Nach Krafft-Ebing gehört das nervöse Kind nicht ins Gymnasium und taugt nicht zum Gelehrten. Dieser Standpunkt scheint mir ganz und gar falsch zu sein. Es steht zwar ganz außer Zweifel, daß das Gymnasium dem nervösen Kinde nicht wohltut, aber wem tut es gut? Nervöse Kinder können das Gymnasium trotzdem ganz gut durchmachen, wenn sie die Sache nicht zu gewissenhaft nehmen und den Rat befolgen, nicht mehr zu lernen, als zum Durchkommen genügt. Da es sehr wenige höhere Berufe gibt, die ohne Gymnasium oder eine andere Mittelschule ergriffen werden können, muß man sich doch irgendwie durch dieses Übel hindurcharbeiten. Eine Realschule, die mit entsprechenden Nachprüfungen auch für die Universität befähigt, würde ich eher empfehlen.

Bedenkt man, wie viele Kinder nervös veranlagt sind, so müßten die Gymnasien und Realschulen halb leer stehen, wenn man diese Kinder wo anders lernen lassen wollte.

Ganz unannehmbar ist der Standpunkt, daß nervöse Leute nicht zu Gelehrten taugen. Wer sollte dazu taugen, wenn nicht der Nervöse? Ich habe schon in einem früherem Artikel ausgeführt, daß nur die dauernd deprimierten Nervösen arbeitsunfähig sind, während die übrigen mehr arbeiten als die nicht nervösen und dabei mehr Erfindungsgabe haben. Sie sind also in erster Reihe zum Gelehrten vorbestimmt. Es ist wahr, daß eine andauernde schwere Nervosität auch die wissenschaftliche Arbeit unmöglich macht; aber es gibt keine Arbeit und keine Laufbahn, die dadurch nicht verdorben würden.

Auch die Laufbahn eines Arztes eignet sich nicht für schwer Nervöse. Die Verantwortung ist groß; man wird leicht hypochondrisch und sieht alles in schlechterem Lichte. Es dauert lange, bis man zu etwas kommt. Doch gilt das für alle Berufe, die eine Universitätsbildung fordern. Vielleicht ist das Leben eines Beamten relativ ruhig.

Ich weiß aber wirklich nicht, ob diejenigen, die die nervösen Kinder von der Universität und dem Gymnasium fernhalten wollen, bedacht haben, was sie mit ihnen anfangen sollen. Ist vielleicht die Handelsschule, der Handel oder das Bankgeschäft für sie geeigneter? Früher sagten die Mittelschulprofessoren: Das ist ein Dummkopf, der soll Kaufmann werden oder ein Handwerk erlernen; als ob bei diesen Berufen kein Verstand notwendig wäre. Das Leben eines Kaufmanns mit den materiellen Sorgen und Unsicherheiten kann das Nervensystem sehr in Anspruch nehmen. Auch Bankbeamte haben kein allzu ruhiges Leben, wenn sie etwas erreicht haben.

Es scheint im ersten Augenblicke, als ob die Landwirtschaft für Nervöse besonders geeignet wäre. Sie ist es vielleicht wirklich, wenn man ein schönes Gut ohne Schulden erbt; sie wäre es besonders, wenn man heute darin more patrio ruhig walten könnte. Das Leben in freier Luft, die Ruhe eines Dorfes mit seinen einfachen Gewohnheiten anstatt des Lärmes der Stadt erlauben theoretisch wohl volle Glückseligkeit. Wer aber den Kampf kennt, den der Landwirt führt, wird diese Ansicht nicht teilen. Die Abhängigkeit vom Wetter, die Preisschwankungen der Produkte, die Krankheiten der Tiere, die Furcht vor einem Streik sind ernste Schwierigkeiten.

Die militärische Laufbahn bietet Gelegenheit zu vielen Bewegungen in frischer Luft. Sport, frische Luft sind Faktoren,

die man zusammen mit Syr. Hypophosphit zu verordnen pflegt. Die Herren Offiziere sind aber nicht alle diesem Leben entzückt. Es ist eine Laufbahn, in der sich die Nervösen gar nicht wohlfühlen. Das Schicksal des Berufssoldaten hängt oft von einem einzigen Vorgesetzten ab. Die Furcht vor der Pensionierung fängt nicht selten beim Hauptmann an. Der Major ist bei den Herbstmanövern demselben Unglücke ausgesetzt. Das wahre Talent, das im Generalstabe vorwärtskommt, ist in besserer Lage.

So unangenehm die militärische Laufbahn für den Nervösen sein kann, so nützlich ist meist der Militärdienst für nervöse junge Leute, wenn das Leiden nicht zu stark ist. Wer sich nicht zu ordentlicher Bewegung zusammenraffen kann, braucht dann beim Militärdienst nicht den eigenen Entschluß zu erwarten. Wer den ganzen Tag in einer Kanzlei zugebracht hat, bewegt sich nun viel im Freien. Wer mit neurasthenischen Gedanken herumgegangen ist, hat keine Zeit, sich mit diesen weiter zu beschäftigen. Der Soldat hat nicht auf morgen zu denken, da von anderen für ihn gedacht wird. Er bekommt jeden Tag seine Aufgabe, braucht sich gar nicht zur Arbeit zu entschließen und kann sich ihr auch nicht wegen kleiner Unannehmlichkeiten entziehen. Ich habe eben deswegen nervösen jungen Leuten öfters geraten, daß sie ihr Freiwilligenjahr abdienen sollten, und habe damit schöne Erfolge erzielt. Ich habe eben deswegen die Studenten immer zurückgewiesen, die ihrer Nervosität wegen vom Militärdienst oder von einer Waffenübung befreit werden wollten und dazu von mir ein Zeugnis verlangten.

Besonders hervorzuheben ist die Beschäftigung mit Kunst, Literatur und Wissenschaft, für die viele Nervöse eine spezielle Befähigung haben, besonders jene, die zur euphorischen oder zeitweise euphonischen Gruppe gehören. Wenn die äußeren Umstände es erlauben, wenn jemand Talent und Lust dazu hat, soll man ihn einer geringen Nervosität wegen nicht von diesen Berufen abhalten.

Von allen Berufen paßt das Lehren in der Elementar- und Mittelschule am wenigsten für den Nervösen. Das muß schon im Interesse der ihnen anvertrauten Kinder hervorgehoben werden. Das Beispiel der nervösen Lehrer und Lehrerinnen wirkt schlecht auf die Kinder, während sie mit den Kindern nicht die nötige Geduld haben. Wenn die nervösen Eltern mit ihren eigenen Kindern schon ungeduldig sind, so ist leicht zu begreifen, daß die fremden

Lehrer und Lehrerinnen noch weniger Geduld haben werden; besonders wenn ihnen zu viele Schüler anvertraut sind. Die Kinder fühlen auch sehr schnell, daß sie lieblos behandelt werden, und lassen auch ihren Unwillen merken. Nehmen wir hinzu, daß die Lehrer bei uns im ganzen recht schlecht bezahlt werden, so liegt auch darin ein Grund für die Nervosität.

Bei den Mittelschulprofessoren sind diese Mißstände nicht klein. Ich habe viel mit den nervösen Studenten der philosophischen Fakultät über ihren Beruf gesprochen. Ich glaube, bemerkt zu haben, daß sie sich mehr für einen auserwählten Wissenszweig interessieren als für Pädagogik. Einige unter ihnen haben es ganz offen zugegeben, daß sie sich nicht gerne mit Kindern abgeben, Auf die Frage, warum sie dennoch diesen Beruf gewählt haben. habe ich die Antwort bekommen, daß sie damit ihr Brot verdienen und Gelegenheit haben, sich mit dem liebgewonnenen Gegenstande zu beschäftigen. Wenn dann solche jungen Männer, die nicht zum Pädagogen geboren sind, Gelegenheit haben, sich von der Mittelschule loszulösen, so werden sie oft gute Arbeiter in ihrem Fache. Die Zöglinge der Mittelschule haben gerade diese Lehrer nicht gern, da sie bald bemerken, daß sie andere Zwecke als den des Unterrichts verfolgen.

Die Mittelschullehrer, die sich für ein besonderes Gebiet interessieren, erkennen nach wenigen Jahren, daß sie sich damit nicht beschäftigen können, und bemerken erst jetzt, daß sie ihr Leben verfehlt haben. Nun setzen sie ihre Aufgabe ohne Freude und unzufrieden weiter fort, und es ist nicht erstaunlich, daß sie dabei nervös werden. Das Ende ist, daß sie weder Gelehrte noch Pädagogen sind. Das Bild wird dadurch vervollständigt, daß der Mittelschulprofessor materiell keine Entschädigung für die nicht erreichten Ideale erhält. Sein Fortschritt im Beruf hängt nicht mit dem zusammen, was er gern hat. Wer mit Freude unterrichtet, wird zum Direktor und muß administrativ tätig sein, wofür er vielleicht kein Talent und keine Lust hat.

Es ist also nicht wunderbar, daß die meisten Mittelschullehrer nicht weit über ihren Gegenstand hinaus urteilen können und sich allen Reformbewegungen in den Weg stellen, besonders aber denen, die die Mittelschulzeit verkürzen wollen, da sie durch diese Forderung materiell geschädigt werden. Habe ich doch gehört, daß man die lateinische Sprache nicht streichen

könne, da man sonst für die in dieser Wissenschaft ausgebildeten jungen Leute keine Stellungen haben würde.

Aus alldem geht hervor, daß die Ratschläge, die man Nervösen für die Berufswahl geben kann, wenig Positives enthalten. Alle Beschäftigungen können Anlaß zu Zusammenstößen geben. Der nervöse Mensch kann in allem tätig sein, wenn es ihm dabei glückt. Nicht die Beschäftigung als solche, sondern eher der Mangel an Erfolg haben bedenkliche Folgen für den nervösen Charakter. Nervöse Leute sollen sich also ganz ruhig dem Berufe widmen, zu welchem sie die meiste Lust haben. Das ist bei der Wahl das Wichtigste. Sind sie in einem Berufe tätig, der ihnen Freude bereitet, und haben sie darin Glück, so werden sie dadurch keinen Schaden nehmen. Eine Beschäftigung aber, die ihren Gefühlen nicht zusagt, sollen sie, falls sie freie Wahl haben, nicht beginnen, da sie in diesen meist schlechte Arbeiter werden. Ein schwer Nervöser taugt für gar keinen Beruf, ein leicht Nervöser kann in allen mit Erfolg und ohne Schaden tätig sein.

Ich wende mich nun der Frage der Frauenberufe zu. Jendrássik bespricht die Nervosität jener Frauen, die außer ihrem eigentlichen Berufe in der Familie noch irgendeiner anderen Beschäftigung nachgehen. So sind die Lehrerinnen meist nervös. Ihre latente Nervosität wird durch die Tätigkeit zum Durchbruch gebracht. Die Telegraph- und Telephonbeamtinnen, die Krankenwärterinnen sind fast ohne Ausnahme nervös.

Es kann niemand darüber im Zweifel sein, daß das Familienleben der eigentliche und richtige Beruf der Frau ist, da die Geburten und das Stillen einige der besten Jahre des Frauenlebens ganz in Anspruch nehmen. Gewiß ist es auch die gesündeste Beschäftigung für ihren Körper und für ihr Nervensystem. Auch die Erziehung des Kindes liegt in den Kinderjahren am besten in den Händen der Frau. Widmet sich die Frau diesen Aufgaben, so kann sie keine Zeit für einen anderen Beruf oder für eine andere Beschäftigung erübrigen.

Es ist trotzdem ganz unmöglich, von diesem allernatürlichsten und -gesundesten Standpunkte auszugehen und ihn festzuhalten. Die Beschäftigung im Haushalte hat sich sehr eingeschränkt, man kauft vieles fertig im Laden, was man früher zu Hause bereiten mußte. Außerdem ist in allen kultivierten Staaten bei den gebildeten Ständen die Zahl der Geburten sehr zurückgegangen.

Der Berufstätigkeit der Frauen wird zur Last gelegt, die Geburten noch mehr zu beschränken. Das ist aber nicht die Schuld der weiblichen Berufstätigkeit, da bei den arbeitenden Klassen, in denen die Frauen noch viel häufiger einer Beschäftigung nachgehen, die Geburtenzahl weniger gesunken ist. Wenn das überhaupt ein Fehler wäre, so wäre es ein Fehler der Zivilisation.

Man muß noch in Betracht ziehen, daß es Frauen gibt, die nicht fürs Familienleben geschaffen sind, dann aber geben die schweren Lebensbedingungen auch nicht jeder Frau die Möglichkeit eines Familienlebens. Es ist eine Pflicht der Gesellschaft, diesen Frauen Gelegenheit zu geben, um sich gemäß ihren Fähigkeiten ihr Brot verdienen zu können. Vielleicht hat jeder einmal eine armselig lebende Mutter mit zwei oder mehr älteren Töchtern zusammengesehen, von denen eine genügt, um den Haushalt zu bestreiten, so daß alle drei, eigentlich untätig, sich gegenseitig das Leben verbittern. Welch trauriges Bild. Das Nichtstun ist schon allein ein Übel. Darüber werde ich noch sprechen. Wer in diesen kleinlichen Verhältnissen lebt, entbehrt die angenehmen äußeren Reize des Lebens, auch seine Gedanken bekommen nicht die notwendige Nahrung. Er wird unzufrieden mit seinem Los, aus dem kein Ausweg zu finden ist. Das alles ist Grund genug, um nervös zu werden.

Wir können niemand ein solches Leben wünschen. Wir müssen es also richtig finden, daß die Frauen, die sich nicht verheiraten, einen anderen Beruf finden. Da außerdem die Frau unter den heutigen Umständen ihre Aufgabe in einigen Jahren erfüllt hat und dann entweder untätig bleibt oder eine relativ unbedeutende Tätigkeit ausübt, ist es auch für diese Frauen eine Wohltat, wenn sie eine nützliche Beschäftigung finden. Das ist schon darum richtig, weil es auch bei der Erziehung nützlich ist, wenn die Frau irgendeinen Begriff von der Welt bekommen und einen Bildungs- und Wissensgrad erreicht hat, der sie der Beschäftigung ihres Mannes und ihrer Söhne mit Verständnis gegenüberstehen läßt. Die Frau, die das nicht zu erreichen sucht, wird bald hinter ihrem Mann und auch hinter ihren Söhnen zurückbleiben. Ich denke außerdem, daß sich auch die späteren Jahre der Ehe besser gestalten, wenn die Frau der Gedankenwelt des Mannes näher steht. Dazu braucht sie nicht unumgänglich notwendig in einem Berufe tätig zu sein; irgendeine Beschäftigung mit Kunst, Literatur oder Sprachen kann dasselbe leisten.

Lange Zeit standen den Frauen nur wenige und niedere Berufe offen. Das waren die Erziehung, Anstellungen in Geschäften, bei der Kasse, beim Telephon oder Telegraph. Das genügte aber nicht für alle. Es wird merkwürdigerweise noch immer darüber gestritten, ob die höheren Berufe den Frauen eröffnet werden sollen, oder nicht. Bei uns in Ungarn steht ihnen die ärztliche und philosophische Fakultät offen, während sich die juristische mit Erbitterung gegen das Eindringen der Frauen wehrt. Aber auch in den schon eröffneten Fakuläten zeigt sich das falsche Bestreben, sie wieder zurückzudrängen. Es scheint uns heute sehr sonderbar, nachdem die Frauen schon ärztliche Diplome erhalten haben, daß der Kgl. Ärzteverein von Budapest sich erst nach langer Diskussion in einer besonderen Abstimmung bereit erklärte, die Kolleginnen in den Verein aufzunehmen.

Man hat gesagt, daß die Frauen für diese Berufe nicht geeignet seien und deshalb nicht zugelassen werden dürften. Die Männer, die das behaupten, denken nie an die armen Frauen, die mit ihrem Manne ihr Brot im Tagelohne verdienen und sogar in den letzten Monaten ihrer Schwangerschaft und oft auch während des Stillens schwere körperliche Arbeit verrichten. Um leben zu können, müssen sie tun, was ihrer Konstitution schädlich und für ihre und ihres Kindes Gesundheit gänzlich ungeeignet ist.

Man beruft sich auch gegen diese Ansichten darauf, daß die Intelligenz der Frau nicht dieselbe ist wie die des Mannes. Möbius [1]) der diese Differenzen energisch betont hat, hat nur eine Fortsetzung zu Schopenhauers Arbeit geschrieben, indem er vom physiologischen Schwachsinn des Weibes sprach.

Ich will hier einige Daten aus dem viel bestrittenen Buche entnehmen: Bischoff hat in nahezu 900 Fällen das Gewicht des Gehirns bestimmt. Das schwerste Männergehirn wog 1925, das schwerste Frauengehirn 1565 g. Das leichteste Männergehirn hatte ein Gewicht von 1018, das leichteste Frauengehirn ein Gewicht von 820 g. Der Durchschnitt war beim Mann 1362, bei der Frau 1219 g. Der Schädelumfang der hervorragenden Männer soll 57 cm betragen, obzwar auch noch mit 55—56 cm oft gute Leistungen vollbracht werden. Mit 55 cm Umfang soll das selten sein, da

[1]) Möbius, Über den physiologischen Schwachsinn des Weibes. 8. Ausgabe. Halle 1907.

dieser Umfang im allgemeinen für schlechtere geistige Eigenschaften spricht. Der Umfang von 53 cm soll bei Männern schon sicher anormal sein. Bei Frauen ist der Schädelumfang klein und nicht selten nur 52—51—50 cm. Gegen diese Zahlen können die zwei Einwände erhoben werden, daß einmal geistige Tätigkeit vielleicht nicht nur in einem großen Gehirne möglich ist; daß andererseits aber diese Zahlen erst mit der Körperlänge der Frauen zu vergleichen sind.

Deshalb sind die Untersuchungen von Rüdinger viel wertvoller, die ich ebenfalls nach Möbius zitiere. Diese haben gezeigt, daß die Windungen, die die Fossa Sylvii umgeben, an ausgetragenen neugeborenen Mädchen einfacher sind und weniger gefurcht sind als an ausgetragenen neugeborenen Knaben; daß ferner die Insula Reillii bei Knaben in allen Durchmessern nicht nur größer, sondern auch gewölbter ist und mehr Windungen als bei Mädchen aufweist. Bei erwachsenen Frauen ist die dritte Stirnwindung einfacher und kleiner als beim Manne, besonders in den Teilen, die der Zentralwindung naheliegen. Die mittleren Windungen des Scheitel-Lappens bleiben bei den Frauen in der Entwicklung auf einer Stufe stehen, wie sie von den Männern bei den Negerrassen erreicht wird während bei Männern dieser Gehirnteil mächtig entwickelt wird. Möbius beruft sich noch darauf, daß die Frauen keine Erfindungsgabe haben, so daß sie ihr Fach, wenn sie es auch gut erlernt haben, nicht fortentwickeln. Die Ausnahmen rechnet er zu den geistigen Hermaphroditen. Diese Annahme ist natürlich überflüssig, da eine Entwicklung über die Norm hinaus auch ohnehin denkbar ist.

Der Inhalt dieses Buches harmoniert aber keineswegs mit seinem Titel. Der ausgezeichnete Neurologe sagt doch darin, daß die Frauen, wenn sie auch geistig minderwertig sind, doch manche Berufe ganz gut erlernen und ausüben können. Zu diesen rechnet er sogar den ärztlichen Beruf. Man solle die Frauen von diesem Berufe nicht zurückdrängen, sie aber auch dabei nicht unterstützen. Das ist eine Ansicht, die keineswegs so hart ist, wie man nach dem Titel der Arbeit erwarten dürfte.

Ich möchte mich auf den Standpunkt stellen, daß die Frauen, die Lust zum Studium und keine Gelegenheit zum Familienleben haben, mit dem Studium ein Lebensziel gewinnen, daß aber auch den anderen Frauen eine Einsicht in ernste Studienfächer nützlich ist, ohne ihrem Nervensystem zu schaden.

Ich wende mich nun zur Frage der Lebensweise, soweit sie mit der Nervosität zusammenhängt.

Viele denken, daß sich die Lebensweise der Menschheit mit der Zeit äußerst verschlechtert hat, so daß sich die Nervosität immer mehr verbreite und schlimmer werde. Es ist wahr, daß man heute viel mehr arbeiten muß als in früheren Jahrhunderten, aber damals haben die Unwissenheit und die Unsicherheit des Lebens ihre Opfer gefordert.

Man pflegt das Jahrhundert der Elektrizität und des Dampfes zu beschuldigen, daß es mit diesen Erfindungen zum Urheber der Nervosität werde. Demgegenüber bemerkt Jendrássik richtig, daß Dampf und Elektrizität den Lebenunsterhalt sichern. „Das Brot und die reale Denkart ist ein mächtiges Gegenmittel der Neurasthenie". Eine ähnliche Anschauung findet man auch bei Martius [1]), der aus alten Autoren den Beweis erbringt, daß die Neurasthenie eine alte Krankheit sei und schon längst vor der Arbeit Beards unter verschiedenen Namen bekannt war. Er sagt sehr zutreffend, daß man nicht neurasthenisch wird, weil man in 5 Tagen von Hamburg bis New York kommen kann, sondern weil man 5 Stunden braucht, um mit der Lokalbahn ins nächste Dorf zu gelangen. Ich denke, daß wir die Zivilisation gegen Krafft-Ebing [2]) in Schutz nehmen müssen, so daß uns sein Wort von der „Zivilisation und Syphilisation" als Ursachen der Nervosität wenigstens im ersten Teile nicht glücklich gewählt zu sein scheint. Ganz fehlerhaft ist die Auffassung, daß die Nervosität nichts anderes sei als eine Anpassungserscheinung des Nervensystems an die Kultur. Wer ein gutes Nervensystem besitzt, könnte sich demnach ohne Schaden anpassen, während das schlechte Nervensystem dabei Störungen zeigt.

Wir brauchen nicht die Vergangenheit zu loben, und es ist besser, mit Freuden in die Zukunft zu blicken. Es gab es zu allen Zeiten Laudatores temporis acti, die ihr eigenes Zeitalter für das schlechteste hielten, Martin Luther [3]) hat geschrieben: „Es ist ein Wunder und ärgerlich Ding, daß .... die Welt immer ärger ist

---

[1]) Martius, Die Neurasthenie einst und jetzt. 1910.

[2]) Kraft-Ebing, Nervosität und neurasthenische Zustände. Wien 1889. In Nothnagel.

[3]) Dr. Martin Luther, Tischreden. Reclam-Ausgabe, S. 87.

worden.“ Wohin wären wir gekommen, wenn jedes Zeitalter schlimmer als das vorhergehende gewesen wäre.

Für eine Verschlechterung der Verhältnisse scheinen die Statistiken über den Selbstmord zu sprechen.

In Ungarn haben

im	Jahre	1881—1887	im	Durchschnitte	1445
„	„	1892—1895	„	„	2197
„	„	1896—1900	„	„	3047
„	„	1901—1905	„	„	3491
„	„	1906—1908	„	„	3684

Personen Selbstmord verübt. Die Selbstmorde haben sich also mehr als verdoppelt. Diese Zahlen können aber nicht so ohne weiteres mit dem Anwachsen der Nervosität in Zusammenhang gebracht werden. Sie bedeuten nur, daß von den Nervösen mehr in Konflikte geraten sind, aus denen sie nicht anders herauszukommen hofften. Leider haben wir gar keine Daten über ältere Zeiten. Um klar zu sehen, müßten nicht Zeiträume von zwei Dezennien, sondern verschiedene Jahrhunderte miteinander verglichen werden. Cabares und Nars erwähnen in ihrem Buche, daß zur Zeit der französischen Revolution in Paris die Selbstmorde ungemein häufig gewesen sind. Es scheint, daß solche nervöse Ausbrüche von Zeit zu Zeit wiederkehren, und daß die Zahl der Selbstmorde durch die Jahrhunderte hindurch keine allmählich ansteigende Linie darstellt, sondern wellenförmig steigt und sinkt. Vielleicht stehen wir eben am aufsteigenden Teil dieser Welle, und vielleicht stellen die Wellengipfel nützliche Krisen in der Geschichte der Menschheit dar.

Eine weitere interessante Frage ist, ob das Stadt- oder das Dorfleben mehr Anlaß zum Ausbruch der latenten Nervosität gibt.

Daß die Nervosität hier und dort vorhanden ist, weiß jeder, der eine einzige Woche an der poliklinischen Sprechstunde einer Nervenklinik teilgenommen hat. Sogar die allerschwersten Formen der Nervosität können an einfachen Bauern konstatiert werden, die noch nie über die Grenzen ihres Dorfes hinausgekommen sind. Vielleicht bietet das Stadtleben mehr Unsicherheiten für manche Schichten der Bevölkerung.

Wenn wir den nervösen Stadtbewohner zur Erholung aufs Land schicken, dürfen wir daraus doch für die aufgeworfene Frage keinen Schluß ziehen. Ich habe an mehreren klinischen Patienten

und Universitätshöhrern festgestellt, daß ihre Nervosität entstand, als sie vom Lande in die Hauptstadt übersiedelten. Daraus kann aber gar nichts gefolgert werden. Eine Änderung der Lebensweise kann immer unangenehm sein. Die Studenten verlassen ihre Eltern, ihre Familien, was empfindliche Menschen, wie ich häufig genug erfahren habe, manchmal recht tief berührt. Sie wohnen auch in den Studentenquartieren der Hauptstadt, nicht unter den guten Verhältnissen wie zu Hause. Ich habe Studenten behandelt, die in kleinen Zimmern wohnten, in denen eben nur für ein Bett und einen Waschtisch Platz war, die kein reelles Fenster hatten, sondern ihr Licht durch über der Tür angebrachte Fensterchen erhielten. Diese Tür ging aber keineswegs ins Freie, sondern auf einen Vorraum, der eine ähnliche Tür als Ausgang ins Freie hatte. Der Baumeister hatte diesen Raum als Speisekammer gedacht!

Das ungeordnete Leben mancher jungen Leute läßt auch Spuren zurück. Der Wechsel geschieht außerdem in einem Alter, in dem sich die Nervosität nicht selten ohne anderen Anlaß entwickelt. Auch der Bauer, der vom Dorfe in die Hauptstadt kommt, verändert hier seine Lebensweise. Er kommt von seinem Hause mit dem großen Hofe in eine kleine Hofwohnung, der Landarbeiter wird Schaffner an der elektrischen Straßenbahn.

Aber trifft nicht sehr oft dasselbe Los jene, die das Umgekehrte erfahren und sich nicht nur vier Wochen auf dem Lande, fern von der sorgenvollen, Arbeit ausruhen, sondern von der Hauptstadt für immer ins Dorf oder in die Kleinstadt ziehen? Der größte Teil der Intelligenz unserer Hauptstadt will auf keinen Preis aufs Land. Beamte sträuben sich gegen eine solche Versetzung, obwohl sie dort billiger leben könnten. Die in der Hauptstadt geborenen Ärzte gehen auch sehr ungern in kleinere Städte, und viele, die dazu gezwungen sind, können sich kaum in den kleinlichen Verhältnissen zurechtfinden. Auch so kann Nervosität entstehen.

Es wäre äußerst schwer, eine Statistik aufzustellen, in der sich die Nervosität der Großstadt mit der Nervosität des Landes vergleichen ließe. Der Gedankengang, der jemanden den Grund der Nervosität in der Zivilisation suchen läßt, führt auch dazu, das Großstadtleben dafür verantwortlich zu machen.

Man beruft sich auf die Statistik der Geisteskrankheiten und der Selbstmorde.

Ich entnehme der interessanten Arbeit von Kenéz [1]) hier einige diesbezügliche Daten. In einer seiner Zusammenstellungen finden wir, daß auf 1000 Todesfälle in Budapest 17, im ganzen Reiche 6,4 Selbstmorde kommen. Von 100 000 Einwohnern werden in Budapest 3,7 im ganzen Reiche 2 zu Selbstmördern. Er erwähnt auch, daß im Jahre 1897 auf 1000 Todesfälle in den Städten 16, auf dem Lande 5 Selbstmorde vorgekommen sind, und beruft sich auf ähnliche Angaben von Levasseur, Mayr und Morselli im Auslande.

Bei der Kritik dieser Zahlen darf aber nicht vergessen werden, daß die Städte teilweise jene Bewohner des Dorfes an sich ziehen, die energischer, aufgeweckter und daher auch neurasthenischer veranlagt sind, teils aber auch solche, die es im Dorfe zu nichts bringen konnten. Die Wohlhabenden und die Phlegmatischen bleiben zu Hause. Ein Teil der Selbstmordkandidaten kommt also vom Dorfe in die Stadt und leidet erst hier Schiffbruch.

Über das Verhältnis der Geisteskranken in der Stadt und auf dem Lande gibt es keine brauchbaren Zahlen. Ich entnehme wieder einige Daten aus der Statistik von Kenéz laut der im Jahre 1900 in Ungarn von 10 000 Einwohnern

im ganzen Reiche	9,26
am Lande	8,11
in Budapest	30,59
in den übrigen Städten	10,78

geisteskrank waren. Diese Unterschiede beweisen aber gar nichts, da die Krankenhäuser in den Städten sind und in Budapest besonders große Irrenhäuser bestehen. Dieselben Einwände können auch gegen ausländische Statistiken erhoben werden. Kenéz nimmt die Städte gegen den Vorwurf der Degeneration in Schutz und erwähnt, daß auf dem Lande die Taubstummen und Idioten viel zahlreicher sind. Wenn in den Städten für Idioten genügend Asyle zur Verfügung stehen würden, so würde auch ihre Verteilung auf Land und Städte anders sein. Es gibt mehr Idioten und Taub-

[1]) Kenéz, A városi élet hatásai. (Die Wirkungen des Stadtlebens.) XX százed 1905. 6. Jahrgang, Nr. 10.

stumme auf dem Lande, weil man sie zu Hause läßt, während die übrigen Belasteten in die Stadt ziehen. Es kann übrigens aus dem Verhalten der Idioten kein rechter Schluß gezogen werden, da Lippmann an 40,2 % der Fälle Symptome der vererbten Syphilis gefunden hat und von den übrigen Idiotien gewiß viele exogen entstanden sind (Encephalitis, Meningitis usw.) Kenéz erwähnt noch, daß in Budapest von 1000 jungen Leuten 345 als Soldaten eingereiht wurden, während der Durchschnitt im ganzen Reiche 322, im Budapester Bezirk, (in dem auch die Umgebung der Hauptstadt enthalten ist) 322 war.

Ich denke, daß auch der Unterschied in der Kriminalität zwischen der Hauptstadt und dem Lande dadurch erklärt werden kann, daß die zur Kriminalität neigenden Elemente die Stadt aufsuchen. So ist es erklärlich, daß im Jahre 1902 in Budapest auf 100 000 Einwohner 915, im ganzen Reiche im Durchschnitt 691 Verhandlungen mit Verurteilung des Angeklagten endeten.

Ein weiterer wichtiger Punkt in der Lebensweise ist die sexuelle Frage, der heute mit Recht großes Interesse entgegengebracht wird.

Es wir viel darüber geschrieben, daß man die Jugend sexuell aufklären soll, und wann und wie es geschehen müsse. Ein deutsches Drama ist sozusagen dieser Frage gewidmet. Die Heldin, ein Kind, wird schwanger, weil sie nicht wußte, um was es sich handelt. Ich muß gestehen, daß ich noch keinen Knaben über das Alter von 12—13 Jahren hinaus gefunden habe, der noch nicht aufgeklärt wäre, und denke, daß das französische Lustspiel den Nagel auf den Kopf trifft, in dem die Tochter ihre Mutter gehörig auslacht, als diese sie vor der Hochzeit aufklären will. In den Städten erfolgt die Aufklärung in der Schule, in der die Kinder diese Pflicht aneinander erfüllen, damit kein Unglück geschieht. Auf dem Lande erfolgt die Aufklärung, da das Leben der Tiere nicht als Geheimnis behandelt wird. Es wird auch manchmal über Katastrophen, oder wenigstens über große Gemütserschütterungen berichtet, die bei nicht aufgeklärten nach der Brautnacht erfolgen. Das hängt aber gar nicht mit der Aufklärung zusammen, da nicht die Unwissenheit, sondern die Sache selbst mit Gemütserschütterungen verbunden ist. Ähnliche Gemütserschütterungen habe ich auch bei Männern bei Verlust der Virginität gesehen.

Alle sexuellen Angelegenheiten wirken weniger durch sich,

als durch die Vorstellungskomplexe, die oft mit ihnen verbunden sind und besonders von nervösen Leuten für sehr wichtig gehalten werden. Die ersten sexuellen Gedanken drehen sich meistens um die Pollutionen und um die Onanie. Ich sehe immer die übertriebene Furcht schnell weichen, die sich mit diesen Dingen verbindet, wenn man die jungen Männer belehrt, daß sie für später ohne bösen Folgen sind. Ich konnte aber nicht immer alle beruhigen. Manche halten an ihren Anschauungen, die aus veralteten medizinischen Büchern und aus „sensationellen" volkstümlichen Schriften stammen, derart fest, daß man sie kaum beruhigen kann. Einer meiner Patienten war über meine Unwissenheit empört, als ich ihm erklärte, daß aus seiner Onanie später kein Übel entstehen werde. Wenn man diese jungen Männer dann näher ausfragt, so findet man sehr oft, daß sie auch viele andere Bedenken haben. Es ist eine alte Beobachtung, die von Freud wieder hervorgehoben worden ist, daß die Onanisten sich nicht während der Zeit ihres Lasters unwohl fühlen, sondern, wenn sie es sich abgewöhnen, da sie eben in dieser Zeit mit sich selbst im Kampfe stehen und sich vor einem Rückfalle fürchten.

Als interessante Tatsache erwähne ich, daß ich nicht selten junge Männer gesehen habe, die sexuell abstinent waren und sich an mich mit der Frage gewendet haben, ob diese abstinente Lebensweise nicht schädlich für sie sei. Es ist ganz natürlich, daß das reine Leben wenigstens in diesem Alter unschädlich ist. Ob es auch später unschädlich bleibt, ist nicht so leicht zu entscheiden. Ich denke, daß die Männer in dieser Hinsicht verschieden sind, manche werden es ertragen, andere nicht. Bei der Nervosität der Mädchen spielt dieser Unterschied vielleicht noch seltener eine Rolle, obwohl der Wunsch nach der Mutterschaft oft sehr lebhaft ist. Ältere Mädchen hegen noch lange Hoffnung auf eine Heirat und auf ein Familienleben und empfinden es oft sehr schmerzlich, wenn sie auch die letzte Hoffnung darauf verlieren.

Virginität kommt im höheren Alter selten vor. Ich stand einmal vor einem Dilemma im Falle eines katholischen Priesters, der einem Orden angehörte, und sie zu besitzen behauptete. Sein Ausspruch scheint mir glaubwürdig gewesen zu sein, da er sich eben deshalb darüber beklagte, daß er lange Nächte hindurch mit erotischen Vorstellungen beschäftigt sei und seit seiner Jugend

in fortwährendem Kampfe mit sich selbst stehe, da er die Verletzung seiner Gelübdes als große Sünde betrachten würde. Auch ich konnte ihm diese nicht empfehlen, da ich fürchtete, daß der Konflikt danach noch größer und die Nervosität statt geringer noch verschlimmert sein würde. Natürlich soll man jeden von der die Sinnlichkeit erweckenden Lektüre zurückhalten. Darin leisten emsige geistige Arbeit und ermüdende Bewegungen, Sport die meiste Hilfe, da dadurch die Aufmerksamkeit abgelenkt und die Reizbarkeit herabgesetzt wird.

Die Furcht vor der Perversität ist sehr verbreitet, da die Psychopathia sexualis leider von zu viel Laien gelesen wird. Doch ist diese Furcht meist grundlos.

Bei den nervösen Erscheinungen, die im Zusammenhang mit dem Koitus erstehen, liegen die Ursachen in allerhand falschen Anschauungen und Vorstellungen. Der eine ist unfähig beim Verkehr mit öffentlichen Mädchen und fürchtet, daß es ihm in der Ehe auch nicht besser gelingen wird. Wir können ihn beruhigen, daß er dieser Gefahr sicher nicht ausgesetzt sein wird. Bei vielen Männern wirken der Ekel, die Furcht vor der Ansteckung dem Akte entgegen. Die Ejaculatio praecox wird von Nervösen als Unfähigkeit betrachtet, sie ist aber im Gegenteil eine Überfähigkeit, da sie auf einer Überempfindlichkeit beruht, die eine Teilerscheinung der allgemeinen Überempfindlichkeit ist. Sie muß dementsprechend mit beruhigenden und nicht mit exzitierenden Mitteln behandelt werden.

Coitus interruptus und condomatus sind an sich ganz unschädlich. Sie werden natürlich schädlich, wenn man jeden damit erschreckt, daß sie schädlich sind. Man läßt sich ja viel einreden, aber zum Glück auch wieder ausreden, wie es mir eben bei solchen Fällen unzähligemal gelungen ist, ohne daß ich damit Schaden gestiftet hätte. Diese Verfahren können dem nervösen Menschen nur dann irgendwelche Unannehmlichkeiten bereiten, wenn sie irgend welche besondere Vorstellung daran knüpfen. Solche Vorstellungen aber können auch an alle anderen Geschehnisse geknüpft werden.

Man hört oft, daß Frauen nervös werden, wenn sie nicht zum Orgasmus kommen. Die meisten Frauen werden es aus diesem Anlaß sicher nicht. Ich entnehme aus den Erzählungen der Ehemänner, daß ihre Frauen sehr oft frigid sind, ohne nervös zu sein.

Wenn dieser Umstand doch zur Nervosität führen und der Grund dafür die Ejaculatio praecox des Mannes sein sollte, so ist die Nervosität der Frau mit den dem Manne verabreichten Beruhigungsmitteln zu heilen.

Ich muß hier auf die Lehren von Freud [1]) eingehen, ohne daß ich sie in allen Einzelheiten besprechen möchte. Unter seinen vielen Verirrungen stecken manche guten Gedanken, während die Konzeption der Lehre selbst in ihren großen Zügen verfehlt ist. Isserlin [2]) hat darüber eine im ganzen zutreffende Kritik veröffentlicht.

Es ist ein alter Volksglaube, daß Beruhigung eintritt, wenn sich jemand bei einem Kummer gehörig ausweint und sein Leid klagt. „Es ist nicht gesund, den Kummer in sich zu ersticken". Darin steckt etwas Wahres. Freud hat darauf hingewiesen, daß die katholische Beichte psychologisch dadurch gerechtfertigt wird, sie also daher beruhigend wirkt. Ebenso wird schon seit langem behauptet, daß der Zorn sich viel eher beruhigt, wenn man seinen Ärger in Bewegungen und Ausrufen freien Lauf läßt. Das ist nach Freud das Abreagieren, dessen Ausbleiben Unruhe zurückläßt. Freud hat diesen Lehren ein wissenschaftliches Äußeres geliehen und sie ausgebaut. Er lehrt, daß durch Ausbleiben des Abreagierens ein Affekt zurückbleibt, der zwar aus dem Bewußtsein schwindet, aber doch in der Psyche latent vorhanden bleibt, um dann eine Quelle der Nervosität zu werden. Es lohnt sich der Mühe, sich mit dieser Frage zu beschäftigen. Hören wir aber, daß ein solcher Affekt von der Kindheit z. B. vom 5. Lebensjahre an trotz völligen Vergessens doch zurückbleiben und 40 Jahre später aufeinmal eine Nervosität verursachen soll, daß aber der Zusammenhang vom Patienten erst nach einer sich über Monate erstreckenden Qual endlich angenommen wird, so müssen wir sagen, daß der Zusammenhang in diesen beeinflußten Patienten hinein suggeriert worden ist. Freud hat gewiß sehr interessante

---

[1]) Freud, Sammlung kleiner klinischer Schriften zur Neurolehre. Leipzig-Wien 1906 bzw. 1909. — Analyse der Phobie eines fünfjährigen Knaben. Wien 1909. — Bruchstücke einer Hysterie-Analyse usw. Besonders lesenswert ist das Buch „Psychopathologie des Alltagslebens", das viele sehr gute Beobachtungen enthält.

[2]) Isserlin, Zeitschr. f. Neurol. u. Psych., 22. März 1910.

Daten über die sexuelle Gedankenwelt der Kinder gesammelt, doch mangelt diesen jede ätiologische Bedeutung.

Der behauptete Zusammenhang ist eine falsche Folgerung ex juvantibus. Die Nervosität heilt nach Freud, wenn der Patient das ursächliche sexuelle Trauma aufgedeckt hat. Der Affekt wird nachträglich abreagiert. Damit soll auch bewiesen sein, daß die Nervosität die Folge dieses Traumas war. Das ist aber ganz unrichtig. Erstens ist die monatelang dauernde Beschäftigung des Arztes mit dem Patienten eine wirksame Suggestion. Der Erfolg ist aber gar nicht besser und tritt nicht schneller ein als bei anderen Suggestionsmethoden. Ein Charlatan in Budapest hat die Patienten in großem Talar, mit einem gebrochenen Spiegel in der Hand, empfangen und das große Publikum zum besten gehabt. Sind doch die Nervösen immer dankbare Patienten für alle solche Verfahren. Man kann daraus keinen anderen Schluß ziehen als den, daß Nervöse suggestibel sind. Die Ärzte haben seit jeher die schönsten Erfolge bei den Nervösen erzielt, ohne daß sie die Freudsche Methode gekannt haben. Das Aufdecken von sexuellen Traumen ist also keineswegs die „einzige" Methode. Wenn nun Freud sagt, daß er in komplizierten Fällen auch nach Monaten nicht bis zur Quelle der Nervosität durchdringen konnte, so sollte er doch daran denken, daß wenigstens in diesen Fällen kein solches Trauma vorhanden war. Es scheint also, daß die komplizierten Fälle auch bei Freud nicht heilen, die nicht komplizierten heilen aber auch ohne ihn.

Diese Traumen sind übrigens meistens solche, die überhaupt keine Bedeutung haben, so z. B. daß ein Kind die Genitalien seiner Geschwister oder seiner Eltern gesehen hat. Wenn hysterische Patienten bemerken, wohin die sogenannte „Psychoanalyse" zielt, so wird es ihnen gewiß viel Genuß bereiten, in jenem Sinne zu antworten. Sie sind doch alle Mythomanen. Freud und seine Patienten suggerieren sich gegenseitig.

Die Psychoanalyse gelangt übrigens oft nach monatelanger Arbeit auf Dinge, die man a priori mit einiger Menschenkenntnis voraussagen und wissen könnte. Brauche ich wirklich den Traum eines Herrn zu kennen, in dem er beschließt, anstatt des „Budapesti Hirles" (Budapester Tageblatt) von nun an die „Neue freie Presse" zu abonnieren? Muß man erst aus einem solchen Traume den unerwarteten Aufschluß erhalten, daß jemand seiner alt-

gewohnten Budapester Zeitung überdrüssig ist und sich nach „neuer freier Liebe“ sehnt? [1]) (Wenn dieses famose Wortspiel überhaupt diese Bedeutung hätte!) Die ältesten und neuesten Dichter haben auch ohne Traumdeutung und Psychoanalyse, dieses Thema oft besungen. Und ist das nicht ein Wunsch, in dem ein großer Prozentsatz aller Männer sündigt? Wenn nun alle davon nervös würden!

Zwischen dem Traum und der Nervosität dieses Mannes besteht gar kein Zusammenhang. Ich muß noch behaupten, daß die Psychoanalytiker gar nicht von solchen Träumen ausgegangen sind. Sie haben diese und ähnliche Tatsachen schon früher im allgemeinen gekannt und sie dann erst willkürlich mit einem Traume verbunden.

In diesen Traumdeutungen kommen auch Symbole vor, die immer für sexuelle Dinge eintreten sollen. Natürlich! Ohne sie könnte man ja nicht in jedem Traume sexuelle Erinnerungen entdecken! Hier arbeitet eine wahrhaft köstliche Phantasie, die so leicht verspottet werden kann, daß die Arbeit der Kritik zu leicht wird. Alles, was auf der weiten Welt existiert, soll im Traume nichts anderes als die Genitalien bedeuten, ein Schirm, ein Turm, eine Rübe, eine Schachtel, eine Karte, ein Korb, der Kleine, die Kleine usw. Wenn man damit merkwürdigerweise noch immer nicht auskommt, so unterstützt den Arzt, der in diesem Falle und bei dieser Methode wirklich nicht sehr tüchtig ist, noch die „Verschiebung“, nach der etwas sogar das Gegenteil von dem bedeuten kann, was es sonst bedeuten würde. In seiner Traumdeutung hat Stekel, der das meiste zur Kompromittierung der Freudschen Lehren beigetragen hat, sich in den unmöglichsten Erklärungen überboten.

Auch die sogenannten Reaktionsworte sind dazu geeignet, mit ihrer Hilfe in mit Absicht verheimlichten Gedankenkreis eines Patienten einzudringen. Gewöhnlich sind die Antworten wichtig, die erst nach einigem Zögern gegeben werden. In einem Falle habe ich auch das Gegenteil bemerkt. Ein 45 jähriger an Tic leidender Mann konnte auf alle aufgegebenen Reaktionsworte nur mit schwerster Mühe Antwort geben. Auf „Tisch“ z. B. lautete die Antwort: „Tisch, Tisch, Tisch. Es fällt mir gar nichts ein“.

---

[1]) Ferenczi, Lélekelemzés Budapest 1910.

Es ging so mit jedem beliebigen Worte weiter, bis ich „Gattin" sagte. Die Antwort erfolgte blitzschnell „niederträchtig". Der Kranke bestritt lebhaft, daß er mit seiner Frau irgendeinen Verdruß hätte. Später gestand er, daß er mit ihr in fortwährendem Streite stehe und als Antwort auf das Reaktionswort einen Ausdruck wiedergegeben habe, den er ihr gegenüber nicht selten gebrauche. Ob nun aber dieses unhaltbare Familienleben als fortdauernde Gemütserschütterung beim Entstehen seines Tics eine Rolle gespielt hat? Vielleicht kann man mit dieser Methode manchmal irgend etwas aus dem Patienten herausbekommen, das er sonst nicht erwähnt hätte. Diese Methoden verlangen aber Zeit um mit ihnen Erfolge zu erzielen, wendet man aber viel Zeit an und spricht mit den Patienten ohne Psychoanalyse, Traumdeutung und Reaktionswörter über alle ihre Angelegenheiten, so kann man auch so alles erfahren was für die Therapie zu wissen notwendig ist. Wie anders ist die ausgezeichnete Psychotherapie von Déjerine [1]).

Ich muß ganz entschieden behaupten, daß heute die Freudsche Psychoanalyse zu den Hilfsbedingungen der Nervosität gerechnet werden muß, und es wird, wie es scheint, mit der Zeit noch ärger werden, wenn erst die Methode noch mehr verbreitet sein wird. Ein Gemüt, das gründlich psychoanalysiert wird, erträgt diesen brutalen Angriff nicht ohne Erschütterungen. Wir kennen alle schon Fälle, die diesem Verfahren zum Opfer gefallen sind. Solche Patienten verabschieden sich ohne Heilung und mit gesteigerter Nervosität von ihrem Psychoanalytiker. Ich kenne ein junges Mädchen, bei der die Psychoanalyse eine starke geschlechtliche Erregung hervorbrachte. Solche Fälle sind eine neue Abart der Unfallsneurose.

Die Frage der Heirat der Nervösen steht mit den eben besprochenen Verhältnissen teilweise im Zusammenhang.

Die Heirat bringt im ganzen ein geordnetes Leben mit sich, außerdem Ziele, Zwecke, die die Gedanken fesseln und von den nervösen Gedanken ablenken. Sie wirkt also schon deshalb günstig.

Der Mensch liebt gewöhnlich seinen eigenen Charakter. Es ist ganz unrichtig anzunehmen, daß im allgemeinen entgegengesetzte Charaktere einander anziehen. Der phlegmatische Mensch

[1]) Déjerine et Gauckler. Les manifestations fonctionelles des psychonévroses, leur traitement par la psychotherapie. Paris Masson 1911.

kann den erregten nicht leiden, der aufgeweckte Mensch in einem phlegmatischen nicht seinen Freund finden. Dieses Verhältnis zeigt sich eben so in der Freundschaft wie bei der Heirat, wenn nicht andere Umstände z. B. Geldfragen die Wahl beeinflussen. Es kommt deswegen oft vor, daß die Frau eines nervösen Mannes ebenfalls nervös ist.

Die Disharmonien im Ehestande nervöser Menschen fallen schwerer in die Wagschale als bei anderen. Unterschiede der Gedankenwelt, der Bildung, und der speziellen Charaktereigenschaften geben zu peinlichen Differenzen Anlaß. Wir lesen im Buche von Ostwald Beispiele darüber, daß eine nicht passende Frau nicht selten das Leben eines großen Mannes verbittert hat.

Ich habe in einer früheren Vorlesung ausgeführt, daß wir immer zu erforschen suchen, was Hilfsursache für die Nervosität sein kann. Ich habe weniger oft Männer unglückliche Heirat als Grund ihrer Nervosität angeben hören als Frauen, die oft mit Recht, oft aus Überempfindlichkeit sehr viel davon zu erzählen wissen. Der Grund dafür liegt vielleicht auch darin, daß die Männer in ihrem Berufe mehr Ablenkung finden, während die häusliche Beschäftigung die Gedanken der Frau nicht ausfüllt.

Die ungesetzliche Ehe gehört auch zu den Momenten, die auf das Gemüt der Frau sehr drückend wirken. Im Ambulatorium höre ich viel darüber klagen. Das Los der Kinder, die Ungewißheit der Zukunft verbittern dabei das Leben.

Bei der Besprechung der Lebensweise sind auch die Exzesse zu erwähnen. Die nervösen Männer übertreiben oft in jeder Hinsicht sexuelle und andere Genüsse. Hierher gehört der Alkoholismus, Nikotinismus, Morphinismus, die Leidenschaft im Kartenspiele und in anderen Spielen. Alle diese Leidenschaften werden als Willensschwäche bezeichnet, da der von ihnen Betroffene nicht genug Willen besitzt, um Meister über sie zu werden. Ich habe in einer der vorhergehenden Vorlesungen behauptet, daß Gefühl und Willen dasselbe seien, dann müssen wir also bekennen, daß bei solchen Menschen das Gefühl und damit auch der Wille zur schädlichen Tat sehr stark ist. Die Nervösen kommen mit diesen Leidenschaften in einen traurigen Circulus vitiosus, da diese Exzesse an sich wieder als Hilfsmomente der Nervosität dienen und sie steigern. Die Verhütung dieser Schäden gehört also in das Gebiet unserer Vorlesung.

In der Verhütung des Alkoholismus haben unsere leitenden Staatsmänner von jeher viel versäumt, da sie denken, daß der Staat die Einträge aus dem Verkauf dieses Giftes nicht entbehren könne. Der Arbeiter hat eigentlich nur Sonntags oder Samstags Zeit, sich einen tüchtigen Rausch anzutrinken. Um das zu erleichtern, werden bei uns die Schnapsbuden Sonntags offen gehalten. Hier zerfließt im wahren Sinne des Wortes ein gut Teil des Wochenlohns. Es müßte dafür gesorgt werden, daß diese Läden wenigstens von Samstag abend bis Montag früh geschlossen blieben und man während dieser Zeit nirgends geistige Getränke bekommen könnte. So würde der Staat wenigstens nicht bei der Vergiftung mithelfen. Wir wissen außerdem, daß sehr viele Verbrechen im Rausche oder wenigstens unter Alkoholwirkung begangen werden. Die Kriminalität sinkt deshalb in Staaten, die streng gegen den Alkoholismus vorgehen. Das bedeutet auch einen materiellen Vorteil, da an den Gefängnissen viel erspart werden könnte.

Einstweilen, bis unsere Staatsmänner in dieser Frage zu einem moralischen Standpunkt kommen, ist es eine Pflicht der Gesellschaft, zu handeln. Dazu dient die antialkoholistische Propaganda, die den einzelnen von den Exzessen zurückhalten will. Im Auslande ist ihr Einfluß schon merkbar, und wir hoffen, daß auch wir dem guten Beispiel werden folgen können. Diese Bewegung geht zwar nicht ohne Übertreibungen vor sich, wenn sie alle alkoholhaltigen Getränke vom Tisch eines jeden verbannen möchte. Propheten müssen aber übertreiben. Der Alkohol ist überflüssig. Die appetitanregende roborierende Wirkung, die man mit 1 Deziliter Wein erreicht, kann mit anderen Mitteln (Somatose, Arsen, Nux vomica) noch besser erreicht werden. Frauen haben oft schon nach 1 Deziliter Wein einen schweren Kopf. Auch Männer können beobachten, daß die „mäßige" Menge Wein die geistige Arbeit erschwert. Ich wenigstens habe das an mir selbst schon bei 2 Deziliter leichten mit Wasser vermischten Tischweins bemerkt. Das ist eine Dosis, die von sehr vielen überschritten wird. Ich pflege meinen nervösen Patienten meist alle alkoholischen Getränke zu verbieten.

Neben der Frage nach den Getränken ist auch die Frage nach den Speisen kurz zu erörtern, obwohl nicht viel davon zu sagen ist. Bei uns wird in Kreisen, die dazu Gelegenheit haben, die Fleischkost übertrieben und die übrige Nahrung vernach-

lässigt. Man soll aber auch nicht in das andere Extrem fallen. An manchen Orten wird den Nervösen eine ausschließliche Pflanzendiät vorgeschrieben. Das ist nicht zweckmäßig, da man von pflanzlicher Nahrung zuviel essen muß, um die Bedürfnisse des Körpers zu bestreiten. Diese Mengen sind dem Magen nicht bekömmlich. Die Vegetarier tragen den Stempel der Nervosität in sich, man braucht nur ihre mit biblischen Sprüchen geschmückte Speisezettel zu sehen. Es steckt sogar eine Systematisierung darin, was schon über die gewöhnliche Neurasthenie hinausgeht.

Das beste Mittel gegen alle diese Exzesse ist fleißige, ausdauernde Arbeit, die die Gedanken fesselt und den Menschen ganz in Anspruch nimmt.

Es gibt nun noch viele Kleinigkeiten, die, wenn jemand dazu veranlagt ist, Anlaß zur Nervosität geben können, für alle anderen aber unschädlich sind. Es sind viele solche Gelegenheiten darunter, die nicht vermieden werden können.

Eine, Katastrophe die in den Zeitungen steht, ein Schauerroman, ein Drama kann das Nervensystem des dazu Geeigneten schädigen. Der Hyprochonder nimmt die Unterlage zu seinen Gedanken aus dem Lexikon. Man hat den Zeitungen einen Vorwurf daraus gemacht, daß sie die Selbstmorde melden, weil sie durch diese Nachrichten eine Suggestion ausüben können.

Die Tageszeitungen pflegen auch medizinische Artikel zu bringen, die das Publikum über die neueren wissenschaftlichen Fortschritte belehren. Vor einigen Jahren war die Arteriosklerose ein beliebtes Thema. Ich habe damals sehr viele Neurastheniker getroffen, die nach jedem Schwindel von „Arterienverkalkung" sprachen. Das Interesse, das die Presse für die Wissenschaft zeigt, ist doch um die Wissenschaft verdienstlich. Das Publikum lernt viel aus solchen Artikeln, und es ist besser, wenn es sich für wissenschaftliche Fragen als für allerhand unnütze Dinge interessiert. Es wurde der Wunsch ausgesprochen, daß die Zeitungen solche Dinge, die nervös machen können, nicht publizieren sollten; es ist aber doch unmöglich, daß eine Tageszeitung alles unterdrücke, was den nervösen Menschen schadet. Sie dürfte dann weder über plötzliche Todesfälle noch über Eisenbahn- und sonstige Katastrophen auch nur ein Wort schreiben. Es ist unmöglich, alle Zeitungen speziell für Nervöse einzurichten.

Dasselbe gilt auch für das Theater und die Literatur. Der

Nervöse soll die Schauspiele meiden, die aufregend sind. Oppenheim gibt für die Auswahl der Lektüre einige gute Ratschläge [1]).

Die Krebsfurcht ist eine Plage vieler Frauen. Je eher man den Krebs erkennt, desto wahrscheinlicher ist er durch Operation heilbar. Daraus folgt aber nicht, daß man die Frauen über die ersten Symptome des Krebses zu belehren hat. Es ist viel besser, wenn die Ärzte darüber im reinen sind. In neuerer Zeit werden in den Frauenkliniken Merkblätter unter die Patienten verteilt, die die ersten Symptome des Krebses gemeinverständlich darstellen. Der Erfolg davon ist, daß jetzt schon ganz gesunde Frauen zu Frauenärzten gehen, um sich auf Krebs untersuchen zu lassen. Das ist sehr erfreulich für die Gynäkologen, man darf aber dabei nicht vergessen, daß es neurasthenische Frauen sind, denen die Krebsphobie sozusagen eingeimpft wird. Manche von ihnen gehen von so einem Arzte zum anderen, bis sie alle Spezialitäten der Stadt konsultiert haben. Auch die Tageszeitungen haben sich viel mit diesen Fragen beschäftigt. Der richtige Standpunkt wäre, daß die Zeitungen soweit wie möglich nur die fertigen Resultate bekannt machen würden (wenn man immer wüßte, welches Resultat definitiv ist!). Die Merkblätter könnten lehren, welche Symptome dem Arzt unbedingt mitgeteilt werden sollen, ohne dabei den Krebs zu nennen.

Man kann in diesen Fragen übrigens kaum so vorgehen, daß es den Nervösen nicht schaden könnte. Es ist das ein Übel, das man in Kauf nehmen muß. Ist doch der Unterricht in der Hygiene in der Mittelschule gewiß nützlich. Trotzdem werden auch dabei Neurasthenien gezüchtet. So habe ich auf der Nervenklinik ein junges Mädchen gesehen, das in der Bürgerschule von Hundeparasiten hörte, die auf Menschen übergehen können. Sie bekam eine Phobie vor Hunden und wagte nicht weiterzugehen, wenn sie irgendwo auch in großer Ferne einen Hund sah.

Fassen wir nun die Ergebnisse des heutigen Vortrages kurz zusammen.

Wir haben alle Berufe mit Rücksicht auf die Nervosität untersucht und sind zum Resultate gekommen, daß nervöse Leute bei nicht zu hochgradiger Nervosität jeden Beruf ergreifen können, zu dem sie Lust haben. Sie sollen sich, wenn möglich, keiner Be-

---

[1]) Oppenheim, Nervenkrankheit und Lektüre. Berlin 1907.

schäftigung widmen, die ihnen mißfällt. Wir haben der Ansicht widersprochen, daß sie von den gelehrten Berufen auszuschließen wären, da man sonst eben die Befähigsten von der Wissenschaft fern halten würde. Am wenigsten taugt für sie der Beruf eines Lehrers oder einer Lehrerin.

Wir haben dann auch die Beschäftigung der Frauen besprochen und sind zu dem Schlusse gelangt, daß der natürliche Beruf der Frau in der Familie zu sehen ist; da aber nicht alle Frauen dazu Gelegenheit haben, hielten wir es für nützlich, daß ihnen auch andere Berufe, besonders auch die höheren Universitätsstudien offen gehalten werden müssen. Wir haben das auch darum für richtig gehalten, da die Frauen der vermögenden Klassen, wenn die Jahre der Geburten vorüber sind, im Haushalte nicht genügend beschäftigt sind. Die so gewonnenen Kenntnisse bringen die Frau ihrem Manne und ihren Kindern näher.

Ich habe darauf hingewiesen, daß die Nervosität unseres Zeitalters nicht schlimmer ist, als die früherer Zeiten. Dann habe ich das Stadtleben gegen die Anklage in Schutz genommen, daß es zur Nervosität führet.

Ich habe mich auch mit der sexuellen Frage beschäftigt und die Freudschen Lehren und therapeutischen Methoden als schädlich für die Nervösen bezeichnet.

Ich habe dann die Lebensweise der Nervösen besprochen und einige Hilfsmomente erwähnt, die kaum zu beseitigen sind.

Die nächste Vorlesung wird den Zusammenhang der Arbeit und besonders der geistigen Arbeit mit der Nervosität behandeln.

Neunte Vorlesung.

Zusammenfassung der vorigen Vorlesung. — Aufgabe der heutigen. — Die Arbeit als Strafe. — Der Nutzen der Arbeit für das Nervensystem. — Der Schaden der Arbeitslosigkeit. — Die Übung. — Die Arbeit als Leiter der Assoziationen. — Interessante und langweilige Arbeit. — Die Ermüdung. — Tötliche Ermüdung nach körperlicher Arbeit. — Die Tierexperimente von Weichardt. — Muskelkurven. — Mossos Untersuchungen mit dem Ergographen. — Die Versuche von Rollet. — Chemische Untersuchungen des ermüdeten Muskels. — Die Ermüdung der Muskulatur und des Nervensystems. — Ermüdung der Empfindung und der Reflexe. — Ermüdung des Denkens. — Arbeit verschiedener Zellgruppen. — Ermüdung der Aufmerksamkeit. — Die Toxine von Weichard. — Hygiene der geistigen Arbeit. — Alter und geistige Arbeit. — Körperliche Gesundheit. — Lebensweise. — Diät, Alkohol, Kaffee, Tee. — Tag- und Nachtarbeit. — Einteilung der Arbeit und Ruhe. — Änderungen der Arbeit. — System der Arbeit. — Tagesprogramm. — Zweck. — Konzentration. — Sport, körperliche Übung, Zerstreuung als Rast. — Tägliche Arbeitszeit. — Der Schlaf. — Tägliche, wöchentliche, jährliche Arbeitspause. — Die richtige Ausnutzung der jährlichen Arbeitspause. — Aufenthalt im Dorfe, an der See, oder an Binnenwässern, im Walde. — Ästhetische Genüsse. — Zusammenfassung. — Die Aufgabe der nächsten Vorlesung.

Meine Herren! Ich habe im letzten Vortrage den Zusammenhang der einzelnen Berufe mit der Nervosität besprochen, die Beschäftigung der Frauen, die Unterschiede in der Nervosität der früheren und jetzigen Zeiten dargestellt und die Unterschiede zwischen Dorf- und Stadtleben, die sexuellen Fragen, die Heirat der Nervösen, die Lebensweise und einige kleinere Fragen erörtert.

Heute folgt die Besprechung des Verhältnisses zwischen Arbeit und Nervosität. Zuerst muß die Frage beantwortet werden, inwiefern körperliche oder geistige Arbeit schädlich oder nützlich sein kann.

Unsere Mythologie lehrt, daß der Mensch im Paradiese ein herrliches arbeitloses Leben führte, daß er aber vom Baume des Wissens einen Apfel pflückte und dieser sündigen Tat wegen mit

der Arbeit bestraft wurde. Diese Auffassung ist für das Zeitalter bezeichnend, in dem diese Mythe entstand. Damals haben wenige Menschen wirklichen Nutzen von der Arbeit gehabt, da die meisten für andere arbeiteten und daher sicher die Arbeit haßten. Die Sehnsucht nach dem Wissen war die Sünde, die Arbeit die Strafe! Heute betrachten wir beide, Wissen und Arbeit als höchste Güter, an denen viele von uns die höchste Lebensfreude haben.

Betrachten wir nun zuerst den Nutzen der Arbeit und untersuchen wir, inwiefern sie den Charakter bildet. Dem werden wir dann den Schaden der Arbeitslosigkeit gegenüberstellen.

Die Arbeit erhält durch die Übung die Arbeitsfähigkeit, während man nach einer arbeitslosen Zeit etwas von seinen Fähigkeiten verliert. Jeder fühlt das, der systematisch zu arbeiten pflegt und durch äußere Umstände eine Zeitlang von seiner Tätigkeit zurückgehalten wurde. Wir merken es z. B. nach den Sommerferien, oder nach einer Krankheit. Wir können unsere Aufmerksamkeit nicht konzentrieren und sind nicht imstande, längere Zeit fortlaufend zu arbeiten. Zwingt man sich, eine gewisse Reihe von Stunden hindurch am Schreibtisch zu sitzen, dann kommt die Elastizität des Geistes zurück. Bei der geistigen Arbeit spielt die Kontinuität der Gedankenassoziationen eine Rolle, die von den Erinnerungen und Eindrücken abhängt. Da im Gedächtnis immer die letzten Eindrücke im Vordergrund stehen, so tauchen im Anfange der Arbeit Erinnerungen auf, die nicht mit ihr verbunden sind und die Aufmerksamkeit ablenken. Nach der Rückkehr von einer Reise aus Italien stören mich die dort gewonnenen Kunsteindrücke, da sie bei ihrem Auftauchen eine ganze Gruppe von Erinnerungen wecken. Ich muß mich förmlich zwingen, sie zu unterdrücken, um ruhig arbeiten zu können. Ich fühle dieselbe Zerstreutheit am Tage nach einer Opervorstellung. Sind diese Eindrücke in Vergessenheit geraten, so wird die Assoziation von fremden Gedanken nicht mehr gestört. Bei fortdauernder Tätigkeit tauchen die Gedanken im Gegensatz dazu die Erinnerungen an die Arbeit auch während der Ruhezeit auf. Nicht selten kommen gerade dann die besten Einfälle. Vielleicht fallen uns dabei weitere Analogien eher ein als bei der streng systematischen Arbeit. Dieselben Erscheinungen sind auch bei mechanischen Arbeiten zu beobachten, da auch bei ihnen die Aufmerksamkeit erforderlich ist.

Die fortdauernde Arbeit hält aber nicht nur unsere Arbeitsfähigkeit im Schwunge, sie hilft uns auch über schmerzliche Eindrücke hinweg und nimmt manchen Unannehmlichkeiten ihre schmerzliche Spitze. Die Arbeit entfaltet diese Wirkung, indem sie den Gedankengang in bestimmter Richtung einem gewissen Zwecke unterordnet, ihn leitet und damit die übrigen Vorstellungen unterdrücken hilft. Lebt jemand dagegen untätig dahin und stößt ihm etwas zu, das unangenehme Gefühlsbetonungen oder Affekte erzeugt, so kann er schwerer davon loskommen. Wir können sogar noch weiter gehen. Wir bemerken bei der Arbeit die unangenehmen Eindrücke viel weniger, da unsere Aufmerksamkeit von mächtigeren Kräften gefesselt wird. Es gibt auch normale Empfindungen, die die Nervösen in Mußestunden mehr bemerken als sonst. Ich habe diese Erscheinungen in einer früheren Vorlesung besprochen. Der neurasthenische Müßiggänger beobachtet sich fortwährend und erschrickt bald bei nichtssagenden Anlässen. Der arbeitsame Neurastheniker hat weniger Zeit, sich zu beobachten und verfällt daher weniger auf hypochondrische Gedanken.

Auch andere abnorme Gedanken entstehen schwerer während der Arbeit. Ich erwähne hier den Fall einer Frau, die in kinderloser Ehe lebte und dabei in einer fremden Stadt, entfernt von ihren Angehörigen, in ihrem kleinen Haushalte nicht genügend in Anspruch genommen war. Ihr rastlos arbeitender Mann fand nicht genug Zeit, um sich mit ihr zu beschäftigen. Durch dieses fortwährende Alleinsein hatte sich eine hochgradige Nervosität ausgebildet, deren unangenehmste für sie und ihren Manne gleich peinliche Teilerscheinung eine ganz sinnlose Eifersucht war. Da ich bei dieser Frau einen Funken von Zeichentalent entdeckte, bewog ich sie, sich im Zeichnen systematisch auszubilden. Sie hat sich dann mit dem Ehrgeiz der Nervösen auf diese Arbeit gestürzt und in Kolleginnen Freundinnen gewonnen. Die Arbeit hat nicht nur ihre Nervosität gebessert, sondern auch ihre Eifersucht wenigstens während der Zeit der Arbeit zum Verschwinden gebracht.

Es ist somit verständlich, daß viele Neurastheniker sich ohne Tätigkeit nicht wohl fühlen. Man soll sie also nicht ohne Auswahl der Arbeit entziehen. Die nervösen Patienten, denen der Arzt Ruhe verordnet, antworten oft sogleich sehr entschlossen: „Das ist nichts für mich. Ich fühle mich weniger wohl, wenn

ich nicht arbeite.“ Eben deswegen kann man in solchen Fällen oft in klinischen Abteilungen oder im Krankenhause wenig Erfolg sehen, wenn die Patienten dort untätig leben müssen. Die erregten, die seit langer Zeit oder hochgradig Nervösen brauchen jedenfalls Ruhe und eine Behandlung im Krankenhause oder im Sanatorium. Für nicht ermüdete und nicht erregte Nervöse muß eine solche Behandlung mit irgendeiner Arbeit verbunden werden. Es sind aus diesem Bedürfnisse heraus eigene Anstalten für diesen Zweck entstanden. Ich halte aber besondere Anstalten dazu im allgemeinen nicht für zweckmäßig da die Kur leicht einseitig wird, wenn der Arzt, der in besonderen Arbeitssanatorien tätig ist, mit anderen Leiden und sogar mit anderen Fällen desselben Leidens keine Berührung mehr hat.

Ein wichtiger Faktor, der nicht fehlen darf, wenn die Arbeit eine wohltätige Wirkung entfalten soll, ist das lustbetonte Gefühl, mit dem sie verbunden sein soll. Ich habe schon ausgeführt, daß der Nutzen der Arbeit einer der mächtigsten lustbetonten Anregungen ist, daß aber die Freude an der Arbeit selbst vielen Menschen eben so wichtig ist. Die Arbeit die unlustbetont ist, die keine Freude macht und keinen Nutzen bringt, wirkt eher schädlich als nützlich.

Die wohltuende Arbeit kann auch eine körperliche Arbeit sein, deren Beendigung mit einem Gefühl der Genugtuung erfüllt. Auch so entsteht ein lustbetontes Gefühl. Die körperliche Arbeit fesselt aber oft die Gedanken nicht, so daß sie also die neurasthenischen Gedanken weniger gut verscheucht.

Körperliche und geistige Arbeit kann durch Überanstrengung schädlich wirken. Bei geistiger Erschöpfung entstehen nervöse Symptome, die den neurasthenischen Symptomen gleichen. Es ist leicht verständlich, daß eben gerade neurasthenische Menschen in ihrer geistigen Arbeit so weit gehen, daß sie sich überanstrengen. Wenn man abends in eine interessante Arbeit vertieft ist und sich am Ende spät zu Bett legt, so löschen wir das Licht vergebens aus und schließen die Augen ohne Erfolg, der Schlaf will nicht kommen. Die interessanten Vorstellungen, die in Bewegung geraten sind und einander erwecken, lassen das Nervensystem nicht zur Ruhe kommen. Die Irritabilität des Nervensystems ist aber mehr die Folge dieses Umstandes als die Ermüdung. Dauert die Schlaflosigkeit lange, so hat sie gewiß einen Grund,

der als Reiz dient, so daß damit nicht die Schlaflosigkeit, sondern der Reiz oder die Reizbarkeit des Nervensystems Ermüdung und dadurch Nervosität erzeugen, obwohl die Schlaflosigkeit auch ermüdend ist. Hat man zu der geistigen Arbeit keine Lust, so erzeugt nicht nur die durch die Arbeit entstandene Ermüdung, sondern mehr noch die Unannehmlichkeit der Arbeit die Nervosität. Die Nervosität eines Geschäftsmannes entsteht auch eher durch die Sorge, die mit seinem Geschäfte verbunden ist, als durch die Ermüdung, die irgendeine noch so große Menge an geschäftlicher Arbeit verursachen würde.

Das ermüdete Nervensystem braucht Ruhe. Die nach der Ermüdung einwirkenden Reize sind schmerzlich. Der ruhebedürftige entzieht sich ihnen, um eine noch größere Ermüdung zu ersparen. Wirken nun trotzdem immer neue Reize ein, so gibt nicht nur die Ermüdung, sondern auch der Ärger Anlaß zur Nervosität.

Es wird behauptet, daß der nervöse Mensch schnell ermüdet und durch die Ermüdung nervös wird. Das ist nicht richtig. Es gibt deprimierte Neurastheniker, die sich immer müde fühlen, auch wenn sie nicht arbeiten. Es gibt nervöse Menschen, die fortwährend über Müdigkeit klagen. Das ist oft keine wirkliche Ermüdung, sondern nur eine subjektive Klage, bei der der Patient das Zehnfache dessen leisten kann, was ein anderer leistet, der vielleicht nie über Ermüdung klagt. Das wäre unmöglich, wenn die Müdigkeit wirklich wäre. Den euphorischen Neurasthenikern kann die erhöhte Ermüdbarkeit noch weniger zur Last gelegt werden. Sie ermüden eben schwerer als andere und bemerken gar nicht, daß sie ihrem Nervensystem schaden. Sie arbeiten manchmal wochen- und monatelang, rauben sich täglich einige Stunden vom notwendigen Schlafe, fühlen gar keine Müdigkeit, sind sogar bei bester Laune und klagen auch nicht über Nervosität. Ihre Ermüdbarkeit ist sogar herabgesetzt. Sie sind manchmal nach sehr kurzem Schlafe ausgeruht und arbeiten am folgenden Tage ruhig weiter. Sie brechen auch nach monatelangem Mißbrauch nicht zusammen. Sie sind dabei erregt, aber nicht durch Ermüdung, sondern durch die Irritabilität ihres Nervensystems. Tritt die Ermüdung dazu, so gibt sie sich nicht in Nervosität sondern in wirklicher Ermüdung kund. Die Untersuchungen über Ermüdung bei Tieren haben keine erhöhte Irritabilität ergeben.

Gehen wir nun zur Frage nach der Ermüdung über.

Die körperliche Ermüdung kann auch tödlich sein. Ich entnehme aus der Physiologie von Verworn den Vortrag von Plutarchos, über den viel genannten Läufer von Marathon. Nach dem Siege von Marathon soll ein Krieger sofort nach Beendigung der Schlacht nach Athen gelaufen sein, um die Siegeskunde zu überbringen. Als Eukles — so hieß der Mann — ermüdet vom langen Laufe hier ankam, fiel er zusammen und konnte gerade noch den Sieg berichten, bevor er durch die Erschöpfung starb.

Weichardt [1]) schreibt in seinem ausgezeichneten Buche, daß der Erschöpfungstod bei Tieren nicht selten sei, so daß man sogar kleine Tiere experimentell auf diesem Wege töten kann. Dazu dient ein Drehrad, in dem das Tier fortwährend weiterzulaufen gezwungen wird. Die Tiere legen sich aber bald zusammengezogen hin, ertragen dann das fortwährende Drehen und ruhen sich dabei aus. Sie gehen auf diese Weise nur sehr spät durch Durst oder infolge von Verletzungen zugrunde. Setzt man Meerschweinchen auf Matten, auf denen sie sich frei bewegen können, und zieht man sie mit den Matten fortwährend zurück, so sind diese Tiere genötigt, sich mit heftigen Bewegungen gegen die ihnen unangenehme passive Rückwärtsbewegung zu verteidigen. Nach einiger Zeit fallen sie in einen soporösen Zustand, in dem zuerst die Körpertemperatur steigt. Später sinkt sie; und die Atmung wird seltener. Läßt man das Tier auch jetzt noch nicht in Ruhe und martert es mit elektrischen oder Knochenhautreizen weiter, so bleibt die Atmung aus, und das Tier geht wie in der Narkose ohne weitere Schmerzen oder Krämpfe zugrunde. Es ist interessant, daß die kleinste Ruhepause genügt, daß das Tier sich wieder erholt.

Das schon nicht mehr neue Buch von Mosso [2]) bringt viel Interessantes über die Ermüdung. Ich finde darin die Angabe von Brehm, nach der die Zugvögel nach langem Fluge über dem Meere das Ufer dicht am Meeresrande erreichen und dort todmüde zur Erde fallen. Nachdem sie einige Minuten geruht haben, kommen sie bald wieder zu sich.

Die Ermüdung der Muskulatur ist eine schon längst auch experimentell untersuchte Erscheinung. Kroneeker hat schon im

---

[1]) Weichardt, Über Ermüdungsstoffe. Stuttgart.

[2]) Mosso, Die Ermüdung. Leipzig 1892.

Jahre 1871 Kurven der Muskelkontraktionen aufgenommen, die den Grad der Kontraktion durch die Höhe der Kurve darstellen. Die Zeit der Kontraktion ist durch die Länge der Kurve gegeben. Wird der Muskel rhythmisch in gleichen Intervallen gereizt, so ergibt sich als Resultat, daß gleichgroße Reize immer an Höhe abnehmende Kontraktionen erzeugen. Mosso hat die willkürlichen Muskelkontraktionen mit seinem Ergographen untersucht. In diesem ist der Mittelfinger der Hand derart eingespannt, daß er mit der zweiten Phalanx eine Last von z. B. 3 g heben muß. Die durch fortlaufende Hebungen gewonnenen Kurven nehmen ebenfalls an Höhe ab. Diese Kurven sind bei verschiedenen Menschen verschieden, aber bei demselben Menschen immer gleich. Die Erholung erfolgt auch hier sehr schnell; denn bei Kontraktionen in Intervallen von 10 Sekunden tritt überhaupt keine Ermüdung ein.

Rollet [1]) hat seine Untersuchung an Nerven-Muskelpräparaten von Fröschen mit Induktionsschlägen durchgeführt und ist zu dem Resultat gelangt, daß bei der Ermüdung zuerst die in der Zeiteinheit ausgeführte Arbeit, dann die überhaupt erreichbare Größe der Arbeit leidet, wobei das Nerven Muskelpräparat sich in 3 Stunden erholt. Mit faradischem Strome ist die Erschlaffung bei der Ermüdung verlängert. Daraus folgt, daß schon die einzelnen Ausschläge der Kurve bei geringer Reizfrequenz ineinanderfließen.

Helmholtz hat gefunden, daß der ermüdete Muskel eine chemische Umänderung erfährt, da er weniger mit Wasser extrahierbare Substanzen enthält als der nicht ermüdete. Mit Alkohol können aber mehr Substanzen aus dem ermüdeten als aus dem normalen Muskel ausgezogen werden. Du Bois-Reymond hat bewiesen, daß der ruhende Muskel alkalisch, der arbeitende sauer reagiert. Die Alkaleszenz des Blutes sinkt, der Sauerstoffgehalt und der Stickstoff vermehrt sich. Yoteyko hat gezeigt, daß sich der ermüdete Muskel im Sauerstoff erholt. Es ist noch zu bemerken, daß sich bei der Ermüdung im Blute giftige Stoffwechselprodukte sammeln. Mosso hat das Blutserum ermüdeter Hunde nichtermüdeten Hunden injiziert, worauf der Pulsschlag und die Atmung schneller wurden, und die Tiere Zeichen von Ermüdung aufwiesen.

Daraus folgt, daß sich im Körper und im Muskel bei der Er-

[1]) Rollet, Pflügers Archiv f. Physiol., Bd. 52, S. 201.

müdung Ermüdungsstoffe bilden. Ranke und Kronecker haben den ermüdeten Muskel ausgewaschen und fanden, daß er sich dabei erholte und seine Reizbarkeit wiedergewann.

Es stehen uns ziemlich alte Untersuchungen darüber zur Verfügung, die beweisen, daß der Muskel selbst bei der Kontraktion ermüdet. Das ist schon längst von Bernstein erwiesen worden. Er hatte die Unermüdbarkeit des peripheren Nerven selbst festgestellt. Die Reizung des Nerven ruft aber eine Muskelzuckung hervor. Wird nun der Nerv längere Zeit gereizt, so entsteht keine Muskelkontraktion mehr, und es ist nicht zu entscheiden, ob der Nerv oder der Muskel ermüdet ist. Der Muskel mußte also irgendwie aus dem Experimente ausgeschaltet werden. Bernstein hat das damit erreicht, daß er am Nerv zwischen der Stelle, an der der faradische Strom einwirkte, und dem Muskel einen galvanischen Strom durchleitete. Dieser Strom verhindert den Übergang des reizenden faradischen Stromes auf den Muskel. Der Nerv steht also unter fortdauerndem faradischen Reiz, ohne daß der Muskel in Kontraktion geraten könnte. Bernstein hat den Nerv so mehrere Stunden lang mit faradischem Strome gereizt, und dann den galvanischen Strom entfernt. Jetzt zog sich der Muskel zusammen, wodurch bewiesen war, daß der Reiz auch nach Stunden vom Nerven weitergeleitet wird, daß er also während dieser Zeit unermüdbar ist. Wedenski hat den Versuch wiederholt und ist nach sechsstündiger Reizung zum selben Resultate gelangt.

Neuere exaktere Versuche widersprechen zwar gewissermaßen diesen Ergebnissen, da sie eine Spur von Ermüdbarkeit nachweisen konnten, was auch verständlich ist, da sich doch auch im Nerven ein gewisser Stoffwechsel vollziehen muß. Diese Untersuchungen wurden mit scharfsinnigen Versuchsanordnungen von der Verworn'schen Schule angestellt und sind in den letzten Bänden der Zeitschr. f. allg. Physiologie zu finden. Ich nenne hier von ihnen eine Arbeit von Fröhlich, der fand, daß in einem gewissen Stadium des Sauerstoffmangels bei der Narkose des Nerven sich eine Ermüdung darin zeigt, daß die Reizbarkeit auf rasch aufeinanderfolgende Reize nachläßt und erlischt. Dieser Versuch hat natürlich nur unter den genannten Umständen Geltung. Uns aber interessiert die Ermüdbarkeit des Nervensystems am lebenden Menschen, und zwar bei wirklichen Innervationen. Wir können daher nur so viel sagen, daß der periphere Nerv praktisch ge-

nommen am lebenden Menschen bei der Innervation nicht ermüdet.

Wir sind also bis jetzt zu dem Ergebnis gelangt, daß der Muskel ermüdet, der periphere motorische Nerv aber nicht. Wir müssen also weiter fragen, ob nicht die motorischen Zellen des Rückenmarkes bei der Innervation ermüden. Wenn wir in Betracht ziehen, daß der Nerv nur ein Ausläufer, also ein Teil der motorischen Zelle ist, daß aber das Neuron immer in ganzer Ausdehnung arbeitet, können wir a priori schließen, daß auch die Zelle unermüdbar ist. Ein Versuch von Verworn [1]) wirft Licht auf diese Frage. Er hat die Ermüdung der reflektorischen Erregbarkeit untersucht. Da aber der Muskel bei der Bewegung ermüdet, mußte er aus dem Experimente ausgeschlossen werden. Als Versuchstier diente ein mit Strychnin vergifteter Frosch, dem das Gehirn entfernt worden war. Wenn das Blut des Frosches mit gasfreier physiologischer Kochsalzlösung vertauscht war, und die Zirkulation beim Eintreten der Vergiftung abgeschlossen wurde, so erfolgten eine Zeitlang gute Reflexbewegungen. Diese Bewegungen wurden aber immer kleiner und konnten später nicht mehr hervorgerufen werden. Der Grund der Ermüdung liegt auch hier darin, daß sich schädliche Stoffwechselprodukte angesammelt haben. Diese können aber leicht ausgewaschen werden, wenn der Kreislauf wieder geöffnet wird. Die Reizbarkeit kehrt zurück, um nach weiteren Reizen später wieder zu erlöschen. Jetzt sind die Stoffwechselprodukte nicht mehr auszuwaschen, da eine neue Durchspülung mit sauerstofffreier Kochsalzlösung nichts mehr hilft. Nimmt man aber zu diesem Zwecke eine Lösung, die Sauerstoff enthält, so kehrt die Reizbarkeit wieder zurück. Die Erklärung für diese Erscheinung ist darin zu finden, daß dies Mal die Ermüdung nicht mehr durch die Stoffwechselprodukte, sondern durch Sauerstoffmangel verursacht worden ist. Wenn der Versuch fortgesetzt wird, und die neu erweckte Reizbarkeit wieder verschwunden ist, so genügt auch die sauerstoffhaltige Kochsalzlösung nicht mehr, um die Erregbarkeit wieder zu wecken. Diese kehrt aber noch einmal zurück, wenn defibriniertes, in Luft geschütteltes Ochsenblut in den Kreislauf gelassen wird. Damit bekommt das Nervensystem Nahrung. Das beweist, daß die Ermüdung die Folge des Mangels organischer

[1]) Verworn, Berliner klin. Wochenschr. 1901.

Ersatzsubstanzen war. Diese Beweise zeigen, daß der Reflexbogen, zu dem auch die motorische Zelle des Rückenmarkes gehört, solange sie gut genährt wird, unter normalen Umständen nicht ermüdet.

Der Versuch von Verworn zeigt ferner, daß bei der Ermüdung zuerst die Anhäufung von Stoffwechselprodukten wirksam wird; dann folgt der Sauerstoffmangel, und zuletzt erst verliert das Nervensystem auch die organischen Ersatzstoffe. Verworn meint, daß diese Reihenfolge zweckmäßig ist, weil mit der Anhäufung von Stoffwechselprodukten auch der Stickstoff angehäuft wird, so daß der Mensch einschläft. Der Schlaf hält den Menschen nun von einer weitergehenden Ermüdung zurück, so daß die Substanz des Nervensystems nicht selbst in Mitleidenschaft gezogen wird. Dagegen ist aber mit Rücksicht auf die uns interessierende Frage nicht zu vergessen, daß diese Schutzvorrichtung gar nicht präzis arbeitet, da die Arbeit den euphorischen neurasthenischen Menschen auch nachts nicht ruhen läßt, und er seine Ermüdung vielleicht erst bemerkt, wenn er schon für lange Zeit arbeitsunfähig ist.

Viel schwerer ist es, zu erforschen, ob die motorische Hirnrindenzelle bei ihrer Arbeit ermüdet oder nicht. Mosso hat ein Experiment angestellt, das man bei der Entscheidung dieser Frage in Betracht ziehen könnte. Der Mittelfinger, der in seinem Ergograph eingespannt ist, ermüdet nach einer gewissen Zahl von Kontraktionen. Wenn nun der entsprechende Nerv des Muskels mit elektrischem Strome gereizt wird, so tritt von neuem eine Muskelkontraktion ein, die nach einiger Zeit wieder schwindet. Die jetzt entstandene Ermüdung schwindet, so bald man die elektrische Reizung mit der willkürlichen Kontraktion vertauscht. Das heißt, die Innervation hat sich während der elektrischen Reizung erholt. Diese Erholung kann nicht im Muskel stattgefunden haben, da dieser fortwährend, einmal willkürlich, das andere unter elektrischen Reizen, gearbeitet hat. Auch das zweite motorische Neuron kann nicht ermüdet gewesen sein, da seine praktische Unermüdbarkeit für viel längere Zeit bewiesen ist. Der Ort der Erholung und Ermüdung muß also im Gehirne liegen. Ob dabei nun die erste motorische Zelle oder ein anderer Faktor im Gehirn, z. B. die Aufmerksamkeit, beteiligt ist, kann nicht entschieden werden.

Bei der Muskelbewegung ermüdet also der Muskel und vielleicht die Pyramidenzelle der Hirnrinde.

Gehen wir nun auf die Ermüdung der Empfindung über. Es ist wenig darüber bekannt. Neutra [1]) hat über die Ermüdung der Vibrationsempfindung einige Daten gesammelt. Zu den Ermüdungserscheinungen der Sinnesorgane gehören die Erscheinungen am Auge, die Adaptation, die dunklen Nachbilder der hellen Farben.

Hierher gehört auch eine Erscheinung im oben besprochenen Versuche von Verworn, die ich nicht erwähnt habe. Wenn die reflektorische Erregbarkeit von einem Punkte der Haut aus schon erloschen ist, so lassen sich von einem anderen Punkte immer noch Reflexzuckungen auslösen. Eine Erfahrung von Bauer und Biach [2]) schließt sich diesem Versuchsergebnis an. Diese Autoren haben den Sohlenreflex von Babinski untersucht und gefunden, daß der an einem Punkte nach mehreren Reizen schon erloschene Reflex von anderen Stellen der Sohle ganz gut auslösbar ist. Ich habe eine ähnliche Erscheinung bei der myasthenischen Ermüdung gesehen [3]). Wenn der durch faradische Reize ermüdete Muskel keine Zusammenziehung mehr gibt, ist sie sofort noch zu erzielen, wenn man die Elektrode nur ein wenig weiterschiebt, so daß ein anderer Punkt gereizt wird. Doch ist dies vielleicht so zu erklären, daß die Elektrode nun andere Fasern des Nerven trifft, während diese Erklärung für die früher besprochenen Erscheinungen nicht zutrifft, und ein anderer Schluß aus ihnen gemacht werden muß. Bei der Veränderung des Reizpunktes werden andere sensible Nerven getroffen. Kehrt dabei die Erregbarkeit zurück, so kann die Ermüdung nur im sensiblen Teile des Reflexbogens stattgefunden haben. Da aber Verworn bewiesen hat, daß der Reflexbogen selbst nicht ermüdet, so ist nur die Annahme möglich, daß die peripheren Endapparate der sensiblen Nerven ermüdet sind. Auch die Analogie führt uns zu diesem Schlusse, da auch im motorischen Teile das periphere Organ, des Muskel, ermüdet.

Jeder weiß, daß angestrengtes Denken ermüdet. Wir sind imstande, eine schwere Lektüre, z. B. eine wissenschaftliche Arbeit, eine Zeitlang ohne jede Anstrengung zu lesen. Später versteht man schwerer, was man gelesen hat; dann stellt sich ein Gefühl der Ein-

---

[1]) Neutra, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1905, Bd. 28.
[2]) Bauer und Biach, Neurol. Zentralbl. 1910, Nr. 3.
[3]) Med. Klin. 1907.

genommenheit mit Druckgefühl im Kopfe, das dem neurasthenischen Kopfdruck ähnelt, ein. Wenn wir nicht mehr recht verstehen, was wir gelesen haben, so ist es eine Erleichterung, aufzustehen, auf- und abzugehen und das Buch niederzulegen. Haben wir uns ausgeruht, so verstehen wir auf einmal wieder mit der größten Leichtigkeit, was wir früher nicht recht auffassen konnten.

Es ist besonders schwierig, sich in einem fort mit derselben Gedankenreihe zu beschäftigen, während es viel leichter ist, den Gegenstand des Denkens zu wechseln. Das ist leicht zu verstehen, wenn angenommen wird, daß die Gedanken über einen Gegenstand wenn auch nicht ausschließlich, so doch vorwiegend in einer bestimmten Zellgruppe ablaufen. Da ein anderer Gedankenkomplex wieder vorwiegend andere Zellgruppen in Tätigkeit versetzt, so hat die erste Gruppe die vorherbeschäftigt war, Gelegenheit, auszuruhen. So ist es zu verstehen, wie ein Gelehrter — wie Mosso berichtet — sich nach Beendigung seiner geistigen Arbeit bei dem geistig auch ermüdenden Schachspiele ausruhen kann. Ähnlich ist es, wenn man mit beiden Armen abwechselnd Turnübungen macht.

Dieser Vergleich macht es sofort verständlich, daß der Wechsel der Arbeit keine absolute Erholung schaffen kann. Der rechte Arm ruht zwar, wenn man mit dem linken arbeitet; doch sind wir nach einem solchen Wechsel im ganzen Körper nicht ausgeruht, sondern ermüdet. Die Zellgruppe, die sich z. B. mit einem psychologischen Probleme beschäftigt hat, ruht zwar beim Schachspiele, doch ermüdet uns auch dieses Spiel. Wenn man ganz ermüdet ist, so hat man auch keine Lust zu wissenschaftlicher Arbeit, z. B. nach einem ermüdenden Ausfluge. Mosso hat ebenfalls gezeigt, daß der in seinem Ergograph eingespannte Finger schlechter arbeitet, d. h. eine Last langsamer und weniger schnell hebt, wenn die Versuchsperson sich vorher geistig ermüdet hat. Weygandt hat für diese Erscheinungen eine andere Erklärung gefunden. Er denkt, daß die zweite Arbeit darum besser als die erste geht, weil sie interessanter ist, während die erste schon langweilig war. Die zweite Arbeit kann leichter, interessanter, anregender sein als die erste.

Es wäre interessant, zu wissen, wie lange eine Zelle oder eine Zellgruppe des Gehirnes in einem fort tätig sein kann, und in welcher Zeit sie ermüdet. Ein einfacher Versuch kann hier einen Einblick gewähren, den ich schon in meiner Arbeit über die Ermüdung besprochen habe.

Es ist bekannt, daß man sich auch ein liebes Gesicht nur auf kurze Zeit so vorstellen kann, daß es sozusagen als Illusion klar vor uns steht. Beim Wiederholen dieses Versuches bin ich zu folgenden Proben gelangt, die ich für beweisend halte, und die jeder in einer Mußestunde wiederholen kann.

Nehmen Sie ein Blatt Papier und zeichnen sie einen Punkt darauf. Sehen Sie nun diesen Punkt an; schließen Sie dann die Augen, und versuchen Sie, sich das Bild dieses Punktes vorzustellen. Das gelingt bald, aber das Bild verliert sich rasch, und Sie werden eine gewisse Zeit brauchen, bis Sie es sich wieder vorstellen können. Je öfter Sie den Versuch wiederholen, desto schlechter gelingt er. Am Ende werden Sie dabei ungeduldig und setzen den Versuch nicht weiter fort. Die Zeit, während der ich mir diesen Punkt vorstellen kann, ist nicht länger als 2—3 Sekunden. Nach dieser Zeit ist unsere Vorstellungskraft für diesen Punkt ermüdet. Wenn Sie bei diesem Versuch die Finger auf den Augapfel legen, so bemerken Sie, daß die Augen bei der Vorstellung des Punktes konvergieren, als ob sie wirklich einen Punkt anschauen würden. Sie dürfen aber nicht denken, daß diese kontinuierliche Bewegung eine Ermüdung hervorbringt, und wir uns vielleicht deswegen den Punkt nicht vorstellen können. Sie können sich aber leicht von der Unrichtigkeit dieser Ansicht überzeugen: denn wenn Sie einen vor ihre Augen gehaltenen Finger fixieren, so können Sie ihn viel länger anschauen, als der Punkt vorgestellt werden kann.

Im letzten Versuche ist es sehr interessant, daß auch ein wirklicher Punkt nicht so leicht fixiert werden kann. Vielleicht aber nicht der Ermüdung wegen, sondern weil das Auge immer vom Fixispunkte abzuweichen neigt. Die peripheren Teile des Sehfeldes werden immer von äußeren Reizen betroffen, die die Augen durch Taxisbewegungen — wenn man sie so bezeichnen darf — aus ihrer Stellung drehen. Die Fixation ist deswegen viel leichter, wenn der fixierte Punkt auf einer einfarbigen Mauer aufgezeichnet ist, als wenn man beim Fixieren auch andere Gegenstände bemerken muß. Überträgt man diesen Versuch auf den oben beschriebenen, der die Vorstellung eines Punktes zum Gegenstand hatte, so ergibt sich das Resultat, daß die Fixierung einer Vorstellung nicht nur wegen der Ermüdung einer Zellgruppe des Gehirns schwierig ist, sondern daß dabei auch noch andere Momente mit im Spiele sind. Im finsteren Hintergrunde, der — wenn man so sagen darf — das

Sehfeld des geschlossenen Auges bildet, sind zwar keine anderen Bilder vorhanden, die das Auge ablenken könnten, aber die Vorstellungen, die einander jagen, vertreiben auch die Gedanken von einem Punkte, da dieser die Aufmerksamkeit nicht ganz zu fesseln vermag.

Wenn wir nun den ersten Versuch fortsetzen, uns aber nicht einen Punkt, sondern das Bild eines Striches oder einer Zeichnung vorstellen, so bleibt das Resultat immer das gleiche, mit dem Unterschiede, daß ein Strich oder noch mehr eine Zeichnung länger lebhaft vorgestellt werden kann als ein Punkt. Wenn wir uns dabei beobachten, so bemerken wir, daß die Augen den Strich oder die Zeichnung verfolgen. Stellen wir uns das Gesicht eines Bekannten vor, so sehen wir zuerst jene Teile vor uns, die wir am meisten beobachten. Das sind die Augen und jene Teile des Gesichtes, die um die Augen herum liegen; dann folgen die übrigen Teile, die Stirne, die Haare usw. Es ist wichtig, daß dabei nicht ein Gesamteindruck in derselben Sekunde vor uns steht, sondern nacheinander immer nur ein Teil, und zwar immer ein anderer. Die Vorstellung eines zusammengesetzten Bildes besteht also aus den einzelnen Vorstellungen seiner Teile. Deshalb gelingt das Festhalten eines solchen Bildes in der Vorstellung viel leichter. Vielleicht kann daraus gefolgert werden, daß ein kompliziertes Bild viel mehr Zellen in Anspruch nimmt, so daß diese sich bei der Vorstellung abwechseln und deshalb nicht ermüden.

Mosso hat beobachtet, daß die Traumbilder am Anfange des Schlafes, wenn wir sie noch beobachten können, ebenso oszillieren, d. h. stärker und schwächer werden, und am Ende verschwinden. Die Nachbilder, welche das geschlossene Auge sieht, nachdem es ins Licht gesehen hat, oszillieren in derselben Weise. Die ans kalte Fenster gepreßte Stirn empfindet die Kälte auch nicht fortwährend gleich, sondern bald stärker, bald schwächer, wodurch man einmal Wärme, dann Kälte verspürt. Mosso, der diese Erscheinungen beobachtet hat, führt sie alle auf Ermüdung des Zentralnervensystems zurück.

Wäre es nicht möglich, daß eben diese Ermüdung der Grund der Unaufmerksamkeit ist, die eintritt, wenn die bestimmte Zellgruppe ermüdet ist? Wenn sich eine gesteigerte Reizbarkeit des Nervensystems dazu gesellt, so ist die Gedankenflucht leicht verständlich, die den Nervösen fortwährend von seinem Gegenstande

abbringt. Ich habe das an mir selbst empfunden, als ich mich mit diesem Gedankengang vor meinen Habilitationsvortrage beschäftigt habe. Ich konnte am Abend vor diesem Vortrage das Bild des Punktes nur für noch kürzere Zeit als sonst erwecken, infolge einer nervösen Reizbarkeit.

Der Gedanke der abwechselnd ermüdenden Zellgruppen, den ich Ihnen eben vorgetragen habe, ähnelt gewissermaßen der Auffassung, die Fechner [1]) in seiner Psychophysik ausgesprochen hat. Diese besteht darin, daß die Vorstellungen unter die Schwelle des Bewußtseins sinken, und dadurch partieller Schlaf respektive partielles Wachsein entsteht. Fechner spricht von einem partiellen Erwachen, wenn sich die Aufmerksamkeit einem anderen Gegenstande zuwendet, und von partiellem Schlaf, wenn die Aufmerksamkeit sich von einem Gegenstande abwendet. Ein vollkommenes Wachen in jeder Hinsicht sei nicht recht denkbar. Ein gutes Beispiel dafür ist, daß der in seinen Gedanken versunkene Mensch „nicht hört und nicht sieht".

Es ist bekannt, daß die Aufmerksamkeit die Reaktionen beschleunigt. Wird z. B. die Sensibilität eines Patienten untersucht, und erfolgen dabei die Antworten langsam und unrichtig, so ersucht man den Patienten, aufzupassen. Nun bekommt man schnellere und bessere Antworten. Aber auch die Aufmerksamkeit ermüdet. Schon bei dieser einfachen Untersuchung ist bald zu bemerken, daß die Antworten nach einiger Zeit langsamer erfolgen oder unsicher werden. Die Untersuchung kann nun nicht weiter fortgesetzt werden, wenn man sichere Resultate gewinnen will.

Die Zeit, die zwischen dem Reiz und der Antwort verläuft, heißt Reaktionszeit. Diese verkürzt sich anfangs unter dem Einfluß der Übung und wird dann infolge der Ermüdung wieder länger. Solche Untersuchungen können nur in einem Raume geschehen, in dem die Aufmerksamkeit des Untersuchten durch nichts abgelenkt wird, da sich sonst die Reaktionszeit verlängert. Griesbach hat die geistige Ermüdung der Schüler in der Schule untersucht und ging dabei folgendermaßen vor: Werden verschiedene Stellen des Körpers mit den zwei Spitzen eines Tastzirkels gleichzeitig berührt, so empfindet die Haut nicht immer zwei Berührungen. Die zwei Stellen müssen eine gewisse Entfernung voneinander

[1]) Fechner, Elemente der Psychophysik, 1860, II. Bd., S. 450.

haben, um zwei gesonderte Berührungsempfindungen erzeugen zu können. Ist die Entfernung kleiner, so empfindet man nur eine Berührung. Griesbach hat gefunden, daß die notwendige Entfernung, um zwei Punkte als zwei empfinden zu können, vor den Schulstunden kleiner ist als nach Beendigung des Unterrichtes. Dieser Schwellenwert wird also bei der geistigen Ermüdung vergrößert.

Manche Mittel haben Einfluß auf diese Reaktion. So wirken Kaffee [1]) und Alkohol erregend. Der Alkohol wirkt nur vorübergehend. Sie wissen, daß man nach Alkoholgenuß lebhafter wird. Damit werden aber die intellektuellen Assoziationen nicht beschleunigt.

Vom Gesichtspunkte der geistigen Ermüdung aus dürfen wir nicht vergessen, daß schon die Aufmerksamkeit und noch mehr die geistige Arbeit mit körperlichen Symptomen verbunden ist. Bei aufmerksamer Beobachtung steht der Atem still, und der Herzschlag kann beschleunigt werden. Das Denken ist mit einem bestimmten Gesichtsausdruck verbunden[2]). Bei erregender geistiger Arbeit wird auch der Puls schneller; es entsteht ein Druckgefühl im Kopfe. Unmittelbar nach der geistigen Arbeit ist der Appetit schlecht. Ich habe von Künstlern öfters gehört, daß sie nach anstrengenden Beobachtungen, nach ihrer Arbeit überhaupt nicht essen können. Nach Mosso erhöht geistige Arbeit die Körpertemperatur. Er hat solche Messungen an Professoren und Assistenten vor und nach Vorträgen vorgenommen, die vor einer großen Hörerschaft gehalten wurden. Dabei hat auch die Aufregung eine Rolle gespielt. Unter solchen Umständen ist die Temperatur seines Assistenten im Mastdarm auf 38,7 gestiegen wobei der Pulsschlag 106 in der Minute betrug.

Der Gesichtsausdruck wird bei geistiger Ermüdung schlaff und die Reizbarkeit steigt.

Über die chemischen Vorgänge bei der Ermüdung war uns lange Zeit nichts weiter als die Häufung des Sitckstoffes bekannt, so daß sich alle Theorien nach diesem Befunde gerichtet haben. Jetzt wissen wir außerdem, daß auch eine Vergiftung dabei mit-

[1]) Kraepelin, Psychologische Arbeiten 1896.

[2]) Sante de Sanctis, Die Mimik des Denkens. Deutsche Übersetzung von Bresler. Halle 1906.

wirkt. Der Organismus erzeugt Toxine. Weichardt [1]) hat diese Toxine zu Versuchszweeken erzeugen können. Er hat den Muskelsaft der nach Übermüdung im soporösen Zustande zugrundegegangenen Meersehweinchen ausgepreßt und anderen Tieren eingeimpft. Diese zeigten danach Zeichen von Ermüdung, deren Stärke mit der Menge des injizierten Toxins im Verhältnisse versehiedengradig war und in direktem Verhältnis zur Menge des injizierten Toxins stand. Weichhardt hat dann diesen Stoff gereinigt, um festzustellen, welcher Teil des Muskelpreßsaftes die Ermüdung erzeugt. Zu diesem Zweeke hat er den Saft dialysiert und gefunden, daß auch der im Dialysator zurückgebliebene Teil dieselbe Wirkung ausübt, daß also die Ermüdung ohne die dialysierbaren Stoffwechselprodukte (Milchsäure, Kreatin, Kreatinin usw.) erzeugt werden kann. Dann hat er die indifferenten Muskeleiweiße ausgeschieden; der Rest konnte getrocknet in zugesehmolzenen Glasröhrehen aufgehoben werden.

Weichhardt hat dieses Präparat Tieren injiziert und gefunden, daß das Blutserum dieser Tiere spezifische Antikörper enthielt, mit deren Hilfe kleine Tiere vor der Wirkung des Ermüdungstoxins geschützt werden konnten und sogar gegen die natürliehe Ermüdung bis zu einem gewissen Grade immun wurden.

Da aber auf diesem Wege nur wenig Toxin gewonnen werden kann, hat Weichhardt versucht, daß Toxin außerhalb des Tierkörpers zu erzeugen. Das ist ihm gelungen, da er aueh vom Muskelpreßsaft der nicht ermüdeten Tiere und aus Eiweiß dureh Reduktion solche Substanzen hergestellt hat, die ebenso wirkten wie die Toxine selbst, sich gegen Antikörper ebenso verhielten und sogar weniger labil waren. Weichhardt nennt diese vom Eiweiß abgespaltenen Produkte Kenotoxine. Sie spielen wahrscheinlieh auch bei der physiologisehen Ermüdung eine Rolle. Die Einimpfung des Kenotoxines kann tödlich wirken. Die Symptome sind dieselben wie bei der Ermüdung: Sehläfrigkeit, Temperaturerniedrigung und Verlangsamung, dann Stillstand der Atmung und am Ende Herzlähmung. Die Tiere können auch gegen diese Kenotoxine immunisiert werden, wozu Stoffe dienen, die also Antikenotoxine sind.

Ich muß Sie hier nur noch mit den Versuchen Weichhardts bekannt machen, die sieh auf den Menschen beziehen.

---

[1]) Weichardt, a. a. O. S. 9.

In diesen Versuchen haben trainierte Versuchspersonen am Vortage des Versuchs eine gewisse Menge Antikörper bekommen. Der Erfolg war, daß sie am folgenden Tage weniger ermüdeten als zuvor.

Die Wirkung des Antikenotoxins gegen die Ermüdung hat Lorenz an Schulkindern untersucht.

Die Schüler mußten in der Frühe und zu Mittag nach fünfstündigem Unterricht mathematische Aufgaben lösen. Die Schnelligkeit der Arbeit, die Zahl der Fehler und der Verbesserungen, die die Schüler selbst gemacht hatten, wurde beidemal notiert. Die Arbeiten waren jedesmal nach dem Unterricht schlechter als vor ihm.

Nun wurde nach dem Unterricht mit einem Handspray 1 % Antikenotoxin im Schulzimmer verstäubt. Der Erfolg davon war, daß die Rechnungen um 50 % schneller beendet wurden, und die Zahl der Fehler sogar noch kleiner als vor dem Unterricht war.

Die Ausdrücke Ermüdung und Erschöpfung werden meist im selben Sinne gebraucht; sie bedeuten aber eigentlich nicht ganz dasselbe. Ermüdung bedeutet daß Stadium, in dem die Giftstoffe angesammelt sind, Erschöpfung das zweite, wenn schon ein Mangel an Ersatzmaterial auftritt. Dazu ist selten Gelegenheit, vielleicht am ehesten, wenn die Ernährung des Körpers stark leidet, und dann noch Ermüdung hinzukommt.

Wir haben jetzt besprochen, wie die körperliche und geistige Ermüdung ensteht. Diese Erörterungen waren notwendig, da wir ja doch die Überanstrengung des Nervensystems verhüten wollen, durch eine hygienische Maßregel, die sich gegen die Entstehung der Nervosität richtet.

Daraus, daß die körperliche Arbeit durch die Ermüdung auch Stickstoff im Körper anhäuft, und dadurch Schlaf bringt, folgt, daß eine gewisse Ermüdung für den Schlaf günstig ist. Wenn man den ganzen Tag hindurch gesessen ist, so ist der Schlaf schlechter. Deswegen ist es gut, dem schlecht schlafenden Nervösen ein bischen ermüdende Bewegung anzuraten. Ein Übertreiben dieser Bewegung ist aber nicht nützlich, da Überanstrengung Erhöhung der Temperatur (Turnfieber), Herzklopfen, Reizbarkeit und sogar Schlaflosigkeit zur Folge haben kann.

Die hygienische Einteilung der geistigen Arbeit ist für alle geistigen Arbeiter äußerst wichtig. Wir müssen unser Nervensystem für die geistige Arbeit gut imstande halten.

Die wichtigsten Fragen bei der Hygiene der geistigen Arbeit sind die Frage der Arbeitszeiten, der Ruhe, des Schlafes und der Zerstreuungen. Die richtige Ordnung aller dieser Dinge ist für den geistig Arbeitenden ein Schutz gegen die Nervosität.

Beginnen wir mit der Frage des Alters. Ich habe schon gesagt, daß der Unterricht nicht vor dem sechsten Jahre beginnen soll. Auch die Schulfrage von den Elementarklassen bis zur Hochschule ist genügend eingehend besprochen worden, und ich habe jene Umstände hervorgehoben, die zur Hygiene des Nervensystems und auch zu unserem jetzigen Thema, zur Hygiene der geistigen Arbeit, gehören. Alle Fähigkeiten, also auch die geistigen, wachsen bis zu einem gewissen Alter; sie bleiben dann eine Zeitlang auf derselben Höhe, um im hohen Alter wieder nachzulassen. Der geistig Arbeitende hat also in diesem Alter darauf Rücksicht zu nehmen.

Der Zusammenhang des Alters mit den Fähigkeiten des Geistes ist bekannt. Ostwald hat aus seinem Studium des Lebens großer Männer das Ergebnis gewonnen, daß die besten Arbeiten im Alter von 20—30 Jahren erzeugt werden, die späteren guten Werke oft die Folgen schon in diesen Jahren fertiger oder halbfertiger Konzeptionen sind. Dieses Gesetz zeigt sich am reinsten in der schönen Literatur. Viele Schriftsteller wurden plötzlich durch einen großen Erfolg bekannt und sind nach einigen guten Arbeiten wieder untergetaucht. Die Arbeiten ihrer späteren Jahre erreichen selten den Wert der jugendlichen Werke. Ostwald beruft sich darauf, daß Goethe den Werther im Alter von 24, Schiller die Räuber im Alter von 22 Jahren geschrieben hat. Tigerstedt hat dieselbe Regel bei vielen jungen Männern bestätigt gefunden. Newton war mit der Gravitationslehre und mit seinen Untersuchungen über das Licht mit 25 Jahren fertig. Es gibt aber Ausnahmen von diesem Gesetze. Viele große Männer haben bis zu ihrem hohen Alter mit Erfolg gearbeitet, und wenn auch ihre späteren Geistesprodukte sich mit den früheren nicht messen konnten, so sind sie noch immer mehr wert gewesen als die Arbeiten zwar jüngerer, aber minder bedeutender Menschen.

Obwohl hohes Alter die geistige Fähigkeit einschränkt, ist es für den geistigen Arbeiter doch nicht zweckmäßig, in diesem Alter untätig zu sein. Wer sein ganzes Leben lang tätig war, dem ist das sogenannte dolce farniente gar nicht angenehm. Die Männer, die sich im ganzen Leben mit Wissenschaft befaßt haben, können

ihre Beobachtungen ordnen und bearbeiten und haben damit eine schöne Beschäftigung. Die Ruhe des Alters bekommt denen am besten, deren Beschäftigung keinen Genuß in sich barg. Aber auch sie sollen nicht untätig sein. Ostwald empfiehlt einen Wechsel des Arbeitsgebietes im höheren Alter und beruft sich dafür auf Liebig und Helmholtz. Jener übertrug seine chemischen Arbeiten auf die Pflanzen- und Tierwelt; Helmholtz vertauschte die Physiologie mit der Physik.

Schon aus diesem einen Grunde, aber auch sonst ist es empfehlenswert, daß der geistig Arbeitende nicht zu einseitig bleibe.

Die Altersgrenze gewisser Beschäftigungen hängt mit dieser Frage zusammen. Ihre Festsetzung liegt nicht nur im Interesse des Staates, sondern auch derer, die eine solche Verfügung trifft.

Körperliche Gesundheit ist zu guter geistiger Arbeit notwendig. Jeder hat gewiß Gelegenheit gehabt zu erfahren, wie schwer einem geistige Arbeit fällt, wenn man sich sonst krank fühlt. Der kranke Mensch ist an und für sich ermüdet. Ich habe Ihnen schon auseinandergesetzt, daß die Ermüdung zuerst eine Vergiftung ist, der dann bei ungenügendem Ersatzmaterial die Erschöpfung folgt. Nun ist aber die Ernährung des Körpers und natürlich auch des Nervensystems bei vielen Krankheiten gestört, wodurch es eben hier an Ersatzmaterial fehlt. Danach ist es verständlich, daß einem die geistige Arbeit unter solchen Umständen schwer fällt. Hinzu kommt noch die psychische Unruhe, die die Gedanken vom Gegenstande der Arbeit ablenken.

Ratschläge über die Lebensweise werden die geistigen Arbeiter kaum verlangen. Sie haben meist selbst erfahren, was ihnen nützlich und schädlich ist. Das alte Sprichwort, daß das Studium bei vollem Magen schwer fällt, braucht nicht besonders erörtert zu werden. Daß aber auch eine mangelhafte Ernährung nicht fördernd wirkt, ist begreiflich. Es ist ein wunderbares Beispiel der Pedanterie, wenn ein sonst gutes Buch einen speziellen Speisezettel für geistige Arbeiter vorschreibt. Es ist darüber nicht mehr zu sagen, als die Hygiene der Ernährung sonst lehrt.

Die Zeiteinteilung der Mahlzeiten ist bei uns nicht besonders günstig. Die Hauptmahlzeit am Mittag, die nachher Ruhe fordert und den Arbeitstag halbiert, ist nicht praktisch. Es ist besser, die Hauptmahlzeit auf den Abend zu verlegen. Der Tag wird dann

nicht in zwei Teile gespalten und wir gewinnen einen besseren Nachmittag.

Ich habe bei der Besprechung der Ermüdung den Einfluß des Kaffees und der geistigen Getränke erwähnt. Der geistige Arbeiter soll den Alkoholgenuß auf ein Minimum beschränken. Die kleine Menge, die den Menschen noch nicht einmal leicht schläfrig macht, ist für die geistige Arbeit schon schädlich. Es wird oft wiederholt, daß manche ihre Phantasie mit alkoholischen Getränken erregen. Man hört dies meist von Poeten, weniger von Schriftstellern. Manche von ihnen haben behauptet, daß sie ohne diese Hilfe nicht arbeiten könnten. Es ist nicht zu leugnen, daß der Alkohol die Phantasie anregt; aber an dieser Phantasie ist der alkoholische Ursprung erkennbar. Wer ohne ihn keine Phantasie besitzt, sollte vom Pegasus herabsteigen.

Von den anderen Reizmitteln wirken Kaffee und Tee ermunternd. Es ist im allgemeinen nicht zweckmäßig, diese Mittel in solchen Mengen zu gebrauchen, daß die zum Schlafen nötige Zeit künstlich zu sehr verkürzt wird. Es kann aber gar keine Einwendung dagegen erhoben werden, daß man sich ihrer ausnahmsweise bedient, um einmal damit die abendliche Arbeitszeit zu verlängern. Nach den Ferien fällt z. B. die erste Nachtarbeit schwer. Hält man sich einige Tage hindurch z. B. mit Kaffee auf einige Stunden wach, so gelingt es in den folgenden Tagen wieder, auch ohne Kaffee wach zu bleiben.

Es wird viel darüber gesprochen, ob man abends oder morgens geistig arbeiten soll.

Wenn jemand sich an eine oder die andere Methode gewöhnt hat und sich dabei wohl fühlt, so hat es keinen Zweck, daran etwas ändern zu wollen. Es ist ein alter Volksglaube, daß der Schlaf vor Mitternacht mehr wert sei als der Morgenschlaf. Praktisch ist das gewiß nicht richtig, da sehr viele, sogar die meisten geistigen Arbeiter monatelang oder jahrelang abends arbeiten und ohne Schaden den versäumten Schlaf in der Frühe nachholen. Die Stille der Nacht wirkt auf die geistige Arbeit fördernd.

Manche werden bei einer interessanten Arbeit abends so wach, daß sie nicht einschlafen können. Wer diesen Übelstand bei sich merkt, soll abends nicht arbeiten. Ich bin öfters solchen Studenten begegnet, die über Schlaflosigkeit klagten, deren Grund die abendliche geistige Arbeit war. Das Übel war sofort behoben, als sie nach

meinem Rat zeitig zur Ruhe gingen und früh morgens arbeiteten. Wer von der Tagesarbeit ermüdet ist, soll auch lieber am Morgen geistig tätig sein.

Die Einteilung der Arbeit und der Erholung ist eine wichtige Frage. Die Erholung tritt tagsüber öfters in kleinen Ruhepausen ein, dann beim täglichen Schlafe, in wöchentlichen Zwischenräumen und in den alljährlichen Ferien.

Ich habe schon erwähnt, daß man nicht stundenlang mit gespannter Aufmerksamkeit ohne Unterbrechung arbeiten kann. Sehr wenige haben den ganzen Tag für wirklich geistige Arbeit frei. Der Arzt, der von einem Kranken zum anderen geht, muß nicht fortwährend angestrengt nachdenken, obwohl er auf dem Wege zwischen den zwei Kranken keineswegs frei von Gedanken ist. Ich habe gesagt, daß ein Wechsel des Gegenstandes die Arbeit erleichtert. Der Arzt findet Abwechslung in seiner Arbeit am Krankenbette und im Laboratorium. Nicht jede Krankenuntersuchung verlangt eine so angespannte Aufmerksamkeit wie ein wissenschaftliches Problem. Bei der Laboratoriumsarbeit gibt es technische Zusammenstellungen, die, täglich wiederholt, geistig nicht ermüdend sind. Auch andere geistige Arbeiten verlangen keine fortdauernde anstrengende Geistesarbeit. Für oft sich wiederholende Fälle handeln wir nach gewissen fertigen Schemata, soviel wir auch gegen schematische Behandlung sprechen. Künstlerische Arbeit ebenso wie die Lösung eines wissenschaftlichen Problems fordern die meiste andauernde Aufmerksamkeit. In den Stunden der Begeisterung ist jede Unterbrechung unmöglich.

Es ist nützlich, die geistige Arbeit in Zeiträumen von 1 bis 2 Stunden zu unterbrechen. Viele sind gezwungen, auch in kürzeren Intervallen Pausen einzuschieben. Ich habe erwähnt, daß Studenten öfters darüber klagen, daß sie ihre Aufmerksamkeit überhaupt nicht konzentrieren können. Ich habe in solchen Fällen öfters geraten, nur eine halbe Stunde aufmerksam zu lernen und dann eine längere Pause zu machen, um dann beim Gelingen des Versuches die Zeit des Lernens langsam zu verlängern und die Pausen zu verkürzen. Manchmal hat diese Methode Erfolg gehabt.

Viele können sitzend, andere stehend oder auf- und abgehend am besten nachdenken.

Am schwersten ist es, sich mit einem ganz neuen Gegenstande zu beschäftigen. Man steht dem neuen Gedankenkreise manchmal

förmlich feindlich gegenüber, bis man die Arbeit in den Hauptzügen vor sich sieht.

Es ist wichtig, daß jede Arbeit systematisch angefaßt wird, und deshalb ist es gut, ein Programm zu bestimmen. Bevor man sich einer Arbeit widmet, bestehe sie im einfachen Erlernen eines Gegenstandes oder in der Erforschung einer Frage, ist es gut, einen Termin für die Beendigung zu bestimmen. Danach kann dann die Menge der Tagesarbeit bemessen werden, die täglich pünktlich eingehalten werden muß. Wenn das auch fast nie gelingt, kommt man dabei doch weiter als ohne diese Maßregel.

Die tägliche Arbeitszeit soll nicht fortwährend gewechselt werden. Es soll im voraus bestimmt sein, daß wir täglich zu derselben Zeit eine bestimmte Anzahl Stunden arbeiten werden. Die Arbeit muß damit eine solche Gewohnheit werden, daß wir ihr uns täglich sozusagen ohne besonderen Beschluß, eben aus reiner Gewohnheit widmen müssen. Um keine Zeit zu verlieren, muß nicht nur die Zeit der Arbeit, sondern auch ihr Gegenstand am Tage vorher bestimmt sein. Sonst wird Arbeitszeit dafür in Anspruch genommen. Auch die Utensilien zur Arbeit z. B. Bücher und Instrumente sollen vorher bereit sein, sonst bemerkt man auf einmal, daß die Arbeitszeit mit Vorbereitungen verflossen ist.

Da die Arbeit um so besser geht, je höher das Ziel ist, das man damit erreichen kann, ist es ratsam, sich den lustbetonten Zweck öfters ins Bewußtsein zu rufen. Das Ziel soll immer hochgesteckt werden. Wer dann ein solches Ziel nicht erreicht, kommt doch immer weiter als der, der überhaupt kein Ziel vor sich gesehen hat.

Männer mit aufrichtigem Streben geben oft an, daß die alltägliche pflichtgemäße Arbeit ihre ganze Zeit in Anspruch nimmt, so daß sie für edlere Arbeit, die sie gerne verrichten möchten, keine Zeit übrig haben. In vielen solchen Fällen steckt der Fehler in dem Mangel an System im Streben. Wie wenig Zeit man auch für edlere Arbeit erübrigen kann der Erfolg kann nicht ausbleiben, wenn man diese Zeit täglich systematisch ausnützt. Hat man nach allerlei gewöhnlicher Tagesarbeit jeden Tag nur eine einzige freie Stunde für höhere Zwecke, so sind das noch immer 365 Stunden im Jahre. In dieser Zeit kann man fast so viel leisten wie ein anderer, der täglich 8 Stunden arbeitet, in 45 Tage leisten kann. Hat man nur 2 Stunden zu dieser Arbeit, so entspricht dieser Zeitraum im

Jahre 90 Tagen mit achtstündiger Arbeit. Damit kann schon etwas geleistet werden.

Viele Nervöse verlieren viel dadurch von ihrer Arbeitsfähigkeit, daß sie nicht bei einer Frage bleiben können. Sie fangen eine Sache an, aber lassen die angefangene Arbeit wieder stehen, wenn etwas anderes ihre Aufmerksamkeit auf sich zieht, und wenden sich einem neuen Plane zu. Das ist aber die Folge ihrer gesteigerten Reizbarkeit. Auf diese Weise wird weder die eine noch die andere Arbeit beendet.

Da jeder geistige Arbeiter auch etwas produzieren will, muß er alles von sich fernhalten, was störend wirken könnte.

Die Konzentration des geistigen Arbeiters bedingt einen Verzicht auf Zerstreuungen. Die Zerstreuung ist gewiß notwendig und angenehm, sie soll aber den Gedankengang nicht auf längere Zeit unterbrechen können. Die Zerstreuung nach der geistigen Arbeit ist eine Erholung, Viele Zerstreuungen bedingen aber auch gewissermaßen Arbeit, denn die Zerstreuung ist keine vollkommene Ruhe.

Es ist nicht möglich, jedem zu überlassen, sich so zu zerstreuen, wie es ihm gut dünkt. Die nervösen geistigen Arbeiter übertreiben meist die Arbeit ebenso wie die Zerstreuungen.

Wer den größten Teil des Tages in geschlossenen Räumen arbeitet, soll seine Erholung und Zerstreuung mit Bewegungen, wenn möglich in frischer Luft, verbinden. Spaziergänge, Sporte, Schlittschuhlaufen, Radfahren, Schwimmen, Rudern, Spiele, Lawn-Tennis sind dazu sehr geeignet. Turnübungen in geschlossenen Räumen sind weniger wert, das systematische Heben von Gewichten ist äußerst langweilig.

Die Zerstreuung soll nicht allein aufgesucht werden. Es gibt deprimierte Charaktere, die gar keine Freunde finden können. Ich erinnere mich eines temperamentlosen Fräuleins im Alter von 35 Jahren, die von ihren Brüdern und Schwestern zurückgezogen lebte und gar keine Freundin hatte. Sie arbeitete vom frühen Morgen bis spät abends als Schneiderin und sprach jahrelang mit niemandem ein überflüssiges Wort. Ihre Nervosität steigerte sich von Tag zu Tag, sie vertrauerte ihre Tage in verbitterter Stimmung. Es war ein Circulus vitiosus. Die Neurasthenie hatte in ihr den verschlossenen Charakter erzeugt, und die Verschlossenheit erhöhte ihre Nervosität. Sie klagte viel darüber, das Alleinsein

nicht aushalten zu können, ohne daß sie etwas daran ändern konnte. Ich habe ähnlich gestimmten jungen Leuten öfters geraten, in Gesellschaft von Freunden spazieren zu gehen. Sie hatten aber keine Freunde.

Theater und Kunst sind wichtige geistige Zerstreuungen und Erholungen, die man in manchen Fällen von Nervositäten als therapeutische Mittel gut anwenden kann. Sie sind besonders dort angezeigt, wo einseitige Beschäftigung den Geist ohne wirkliche Nahrung läßt. Die Vergnügungen und die Lektüre, die außerhalb des Kreises der täglichen Beschäftigung stehen, erfreuen den Geist durch die Änderung des Gedankenkreises.

Die Unterhaltungen in mit Rauch gefüllten öffentlichen Räumen sind natürlich schlechte Erholungen für geistige Arbeiter und für Nervöse überhaupt. Daß erregende Spiele nichts taugen, braucht gar nicht erst gesagt zu werden.

Es ist kaum möglich, eine bestimmte für die geistige Arbeit zulässige Stundenzahl anzugeben. Die Menschen sind in dieser Beziehung sehr verschieden. Manche arbeiten viel und rasch, andere langsam und wenig. Darwin konnte angeblich täglich nicht mehr als 3 Stunden geistig arbeiten. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß er sich gewiß auch in den Ruhestunden intensiv mit seinen wissenschaftlichen Problemen beschäftigt hat, und daß diese 3 Stunden also gewiß nicht alles waren. Andere können 6 bis 12 Stunden und auch viel mehr arbeiten.

Diese Frage hängt mit der für den Schlaf benötigten Zeit zusammen. Die notwendige Zeit des Schlafes kann nicht der Bestimmung der Neurastheniker überlassen werden, da sich bei ihnen durch eifrige Arbeit eine Schlaflosigkeit entwickeln kann. Da es in unserem Interesse liegt, unsere Arbeitsfähigkeit möglichst groß zu erhalten, müssen wir uns nicht gleich niederlegen, sobald sich die erste Schläfrigkeit einstellt. Wir können uns auf ein geringeres Schlafbedürfnis trainieren. Sie haben gewiß selbst erfahren, daß man sich an eine bestimmte Zeit für das Aufstehen und das Zubettgehen gewöhnen kann.

Die Stundenzahl, die zum Schlafe unbedingt notwendig ist, ist verschieden. Ich kenne nicht wenig temperamentvolle Männer, die nie mehr als 6 Stunden schlafen, sich dabei wohl fühlen und sehr viel arbeiten. Wer nach längerem Versuche erprobt hat, daß diese Zeit für seinen Schlaf genügt und unschädlich ist, kann

es dabei bleiben lassen. Mehr als 8 Stunden braucht ein erwachsener Mann nicht zu schlafen, und das ist im allgemeinen auch schon mehr als notwendig. In jungen Jahren braucht man wohl mehr. Im Alter von 6—16 Jahren sollen 10, zwischen 2—6 Jahren 14, unter dem zweiten Jahre 18 Stunden notwendig sein.

Vom Schlafe soll womöglich alle Störung ferngehalten werden. Es ist mehr der Sicherheit des Einschlafens wegen als zur Hebung der Arbeitsfähigkeit ratsam, sich täglich womöglich zur selben Zeit niederzulegen und zur selben Zeit aufzustehen.

Ein nicht unwesentlicher Punkt ist ein hygienisches Schlafzimmer. Die Lüftung des Zimmers vor dem Schlafe ist sehr gesund. Über diese Faktoren haben Sie im Hygieneunterricht das Notwendige gehört.

Außer den Erholungsstunden, die man in der Nachtruhe und auch tagsüber genießt, sind auch längere Erholungszeiten in größeren Zwischenräumen notwendig. Dazu dient die altbewährte Gewohnheit des wöchentlichen Ruhetages. Alle die, welche eine langweilige unlustbetonte Arbeit haben, brauchen diesen Ruhetag. Für den, dessen Arbeit lustbetont ist, ist er nicht notwendig. So habe ich an mir und an anderen gesehen, daß die Inanspruchnahme eines solchen Ruhetages nach längeren Arbeiten automatisch geregelt wird und der Sonntag schon dadurch erquickt, daß man die Alltagsarbeit des Dienstes mit einer echten genußvollen Sonntagsarbeit vertauschen kann.

Die Frage der Ferien ist recht wichtig. Es gibt ausnahmsweise solche ausgezeichneten Männer, die mehrere Jahre hindurch ohne längere Ferien arbeiten können. Wir können ein solches Vorgehen im allgemeinen nicht anraten. Ich denke, daß man durchschnittlich 4—5 Wochen des Jahres in Ruhe, fern von den alltäglichen Sorgen des Berufes zubringen soll. Ich habe wenigstens an mir und an mehreren Kollegen erfahren, daß 2 Wochen nicht genügen. In solchen Fällen zeigte sich die Nervosität schon im Januar oder Februar. Eine noch längere Ferienpause ist nach meinen Erfahrungen unnötig.

Es ist zu einer Gewohnheit geworden, die Ferien im Sommer zu genießen. Das ist auch richtig, da der Städter auf diese Weise die Zeit auf dem Lande in frischer Luft zubringen kann.

Die geistigen Arbeiter verbringen die Zeit ihrer Ferien in verschiedener Weise, die Nervösen nicht selten unzweckmäßig

da sie weder in der Winterarbeit noch in den Sommerferien Ruhe finden. Sie gehen ohne Rast von einem Orte zum andern, steigen auf die Berge und wandern durch die Museen, um ermüdeter nach Hause zu kommen, als sie fortgegangen sind.

Es ist natürlich, daß die Städter im Sommer das Land aufsuchen. Es wäre auch sonst nicht vorteilhaft, die Ferien dort zuzubringen, wo man gewöhnlich tätig ist. Ärzte, Advokaten, Kaufleute werden, wenn sie am selben Ort bleiben, kaum in Ruhe gelassen und kommen von ihren Sorgen nicht los, was doch eine Conditio sine qua non der Erholung ist.

Man kann die Ferien zu geistigen Genüssen benutzen, doch habe ich gefunden, daß man doch wenigstens einen Teil davon ganz der Erholung widmen soll. Angenehme leichte Lektüre stört das dolce far niente nicht.

Viele widmen sich dabei verschiedenen Sportarten. Manche junge Männer treffen am ersten Tag ihrer Ferien in den Bergen ein und meinen, in diesem Jahre bestimmte Spitzen besteigen zu müssen, wobei sie für das nächste Jahr die benachbarten aussuchen. Sie schlafen dabei jeden Tag wo anders. Andere setzen sich aufs Fahrrad und nehmen lange Zeit keine anderen Eindrücke auf als die der lichten Bänder, die die Landstraßen bilden. Wer von solchen Ferien heimkehrt, ist körperlich so ermüdet, daß er zu Hause einige Tage ausruhen muß. Wer damit zufrieden ist, dem kann man nichts einwenden, besonders wenn er auch Zeit hat, sich in seiner Beschäftigung z. B. in irgendeinem Amte auszuruhen.

Solches Ferienleben ist nicht anzuraten, aber es ist für einen Teil dieser Zeit sehr gut. Fußwanderungen und Bergtouren sind für junge Leute sehr empfehlenswert.

Nicht nur die geistige und körperliche Arbeit auch die kleinen Ärgernisse verlangen die Ferien. Die Hausfrau ermüdet weder geistig noch körperlich in der täglichen häuslichen Arbeit und wünscht doch oft wenigstens für eine Zeit davon frei zu sein. Ich habe manchmal gesehen, daß die Familie mit ihrem ganzen Haushalt aufs Land gezogen ist, wo die nervöse Hausfrau mehr unter schlechten Verhältnissen zu tun hatte als zu Hause. Sie ist im Herbste froh, wieder nach Hause kommen zu können und kehrt müder und nervöser zurück, als sie fortgegangen war.

Zum Aufenthalt außerhalb der Stadt werden verschiedene Plätze gewählt: Dörfer, Fluß, Teich- und Meeresufer, Gebirge.

Ein einfaches Dorf, irgendeine Sommerfrische kann vollkommen genügen, wenn es den hygienischen Forderungen entspricht. Besser ist ein Fluß oder Seeufer, da dort Gelegenheit zum Schwimmen und zu einfachen erfrischenden hydrotherapeutischen Prozeduren geboten ist und außerdem der Rudersport zu den gesundesten Sportarten gehört. Für Kinder sind diese Plätze besonders geeignet, nur müssen sie von Übertreibungen zurückgehalten werden. Für die Beantwortung der Frage, ob wärmere oder kältere Plätze günstiger sind, kann keine allgemein gültige Regel aufgestellt werden. Nervöse ertragen Wärme ebenso schlecht wie Kälte. Für Kinder taugt meistens eher die Wärme; es gibt aber meist nervöse Kinder, die schon in diesem Alter die Wärme fürchten. Erwachsene sollen je nach ihrem Wunsche verfahren. Ich habe gesehen, daß ein Arzt, der die Wärme nicht leiden konnte, jeden davon zurückzuhalten suchte.

Die Ferien können auch am Meeresstrand nützlich verbracht werden. Wir müssen aber nicht vergessen — viele Ärzte wissen das nicht — daß der Aufenthalt an der See auf Nervöse oft erregend wirkt. Die scharfen Wellenschläge sind nichts für sie. Viele werden schlaflos oder bekommen Kopfschmerzen, und ihre Nervosität steigert sich. Viel besser ist das Mittelmeer, die Bäder am Adriatischen Meere, Cirkvenica, Abbazia, Grado, Lido, Rimini. In dem ersten ist das Bad einem Bade in irgendeinem See zu vergleichen, da es keinen Wellenschlag gibt; in den letzten ist Wellenschlag vorhanden, der aber so gering ist, daß er auch Nervösen nicht schädlich sein kann. Alle diese Bäder sind für Nervöse geeignet, die die Wärme lieben. Daraus folgt aber keinesfalls, daß nicht auch ein Nordseebad für Nervöse geeignet sein kann. Meistens ist es das nicht. Man soll sie also nicht hinschicken, doch wenn jemand es erprobt und gut für sich gefunden hat, dann brauchen wir ihn nicht zurückzuhalten.

Ein Aufenthalt im Gebirge ist sehr erfrischend. Für Nervöse sind die subalpinen Höhen und die Höhen um ca. 1000 m herum die besten. So sind die Kurorte in der Hohen Tatra ausgezeichnet. Viele fühlen sich auch in viel höheren Orten wohl, und sie sollen nach ihrer Erfahrung handeln. Die höheren Kurorte tun vielen Nervösen nicht gut. Muß ein Patient von einem schlecht gewählten Kurorte nachträglich wieder fort, so hat er kostbare Zeit verloren.

Beim Aufenthalt im Hochgebirge soll die Bergkrankheit nicht vergessen werden. Man gelangt von manchen unserer tief gelegenen großen Städte in kurzer Zeit in die Höhe von 2000 m. Wenn man sich binnen 24 Stunden einem so großen Wechsel des Luftdrucks und der Temperatur aussetzt, so ist man dieser Krankheit besonders ausgesetzt. Der Appetit vergeht, es entsteht Schwindel, Brechreiz, Erbrechen. Manche bekommen auch Herzklopfen, Atemnot, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Erregung oder fühlen Niedergeschlagenheit je nach ihrem Temperamente. Je schneller man sich den großen Unterschieden des Luftdruckes aussetzt, desto unangenehmer ist die Wirkung.

Es ist zweckmäßig, wenigstens einen Tag in mittlerer Höhe zu bleiben, bevor man einen so hochgelegenen Ort aufsucht, um sich keinem zu plötzlichen Übergang auszusetzen.

Hat jemand einen Teil seiner Ferien in dieser Weise zugebracht, so kann er auch einen Teil davon geistigen Genüssen widmen. Ästhetische Genüsse sind dazu besonders geeignet, da sie erfrischend auf den Geist wirken. Wandert man während 2 Wochen täglich etwas, ohne sich zu ermüden, durch Museen und zwischen Kunstschätzen umher, so ist man für lange Zeit mit lustbetonten Erinnerungen erfüllt. Das taugt hauptsächlich für ausgeruhte, nicht erregte Nervöse oder für solche, die in ihrer Tagesarbeit ermüdet sind. Erregte Nervöse werden bei anstrengenden Reisen und durch Museenbesuch in Museen oft noch erregter.

Fassen wir nun die Ergebnisse des heutigen Vortrages zusammen.

Wir haben die Arbeit und die Arbeitslosigkeit einander gegenüber gestellt und den Nutzen der ersteren und den Schaden der zweiten erörtert.

Dann habe ich über Ermüdung gesprochen und den Zusammenhang der körperlichen und geistigen Ermüdung dargestellt, in dem nach körperlicher Arbeit die geistige und nach geistiger Arbeit die körperliche leidet.

Wir haben uns auch mit der Ermüdbarkeit des Nervensystems befaßt und sind zu dem Schlusse gekommen, daß wohl die peripheren Organe, die Muskeln und die aufnehmenden Endorgane ermüden, praktisch aber weder der Reflexbogen noch das zweite motorische Neuron ermüden. Wir konnten nicht sicher feststellen, ob das erste motorische Neuron ermüdbar ist, da die Experimente

die darauf hinzuweisen scheinen, die Ermüdung der Aufmerksamkeit nicht ausschließen lassen.

Dann habe ich mich zur Hygiene der geistigen Arbeit gewendet, wobei besonders die nervösen geistig Arbeitenden berücksichtigt wurden.

Ich habe dann das Verhältnis des Alters zur geistigen Tätigkeit beleuchtet und die schlafbringende Wirkung der körperlichen Arbeit erwähnt.

Dann habe ich über die Einteilung von Arbeit und Ruhe, Zerstreuung und Ferien und über den Schlaf gesprochen.

In der nächsten Vorlesung möchte ich noch einiges über Religion und Politik sagen.

Zehnte Vorlesung.

Zusammenfassung der vorigen Vorlesung. — Aufgabe der heutigen. — Religion und Nervosität. — Entwicklung und Bedingungen der Religion, Aberglauben. — Nervöse Epidemien der alten und neuen Zeit. — Religion und Selbstmord. — Politik und Nervosität. — Nervöse Massenbewegungen. — Massensuggestion. — Die revolutionäre Neurose. — Der Krieg. — Zusammenfassung der Vorlesung. — Rückblick.

Meine Herren! Ich habe den vorigen Vortrag hauptsächlich den Fragen der Arbeit und Ermüdung und besonders der Hygiene der geistigen Arbeit gewidmet. Der heutige Vortrag wird sich mit den Fragen der Religion und Politik befassen, insofern sie mit der Nervosität in Zusammenhang gebracht werden können.

Religion und Aberglauben haben seit jeher eine große Rolle im Leben der Völker gespielt. Es sind Erscheinungen, die eine Folge des menschlichen Denkens sind, also mit der menschlichen Gehirnorganisation physiologisch zusammenhängen. Wir müssen uns mit diesen naturwissenschaftlichen Erscheinungen von naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten aus beschäftigen.

Die Erörterung aller Einzelheiten dieser Frage würde zu weit führen und auch nicht in das Gebiet unserer Vorträge fallen. Wenn Sie sich für diese Frage interessieren, möchte ich Ihnen das ausgezeichnete Buch von M. Guyau [1]) empfehlen, in dem Sie alles Wichtige darüber finden werden.

Von den in diesem Buche besprochenen Theorien scheint die Annahme die beste zu sein, die in der Religion einen anthropomorphen Erklärungsversuch der Naturerscheinungen sieht. Als Urheber aller Bewegungen und Erscheinungen mußte eine bewegende Kraft angenommen werden. Das waren also personifizierte Naturkräfte (der Wind, das Feuer usw.), die unerklärbar und damit übernatürlich zu sein schienen und zu Gottheiten

---

[1]) M. Guyau, L'irreligionisme de l'avenir.

wurden. Daraus entstanden der Pantheismus und später die höher entwickelten Religionen.

Die Menschen sind aber dann langsam zur Erklärung einzelner Naturerscheinungen gekommen, womit das Bild der Gottheit von diesen Erscheinungen verschwand; einzelne auffallende Erscheinungen, die nicht erklärt werden konnten, wurden als Wunder betrachtet. Die Annahme eines Wunders war also ein Fortschritt gewesen, da die übernatürlichen Erscheinungen dadurch auf engeren Gebiete beschränkt wurden.

Wer sich nun auf den Standpunkt stellt, daß die Annahme einer Gottheit aus jenen Phänomenen herstammt, deren Erklärung entweder überhaupt nicht möglich oder dem Volke unbekannt oder unverständlich ist, muß anerkennen, daß die Bedingungen der uralten Auffassung auch heute noch bestehen. Sie ist fast eine unumgängliche Notwendigkeit für alle, die keinen naturwissenschaftlichen Unterricht genossen haben. Solche gibt es aber noch sehr viele und wird es auch noch lange geben; woraus folgt, daß die Bedingungen der Religionen diese noch lange Zeit erhalten werden.

Dazu kommt noch, daß unter den religiösen wie unter den nicht religiösen, unter den gebildeten und nicht gebildeten Menschen sehr viele abergläubisch sind, woraus man vielleicht folgern darf, daß der Aberglaube die Religion sogar überleben kann. Solange ausgezeichnete Naturforscher dem Banne des Spiritismus verfallen, sind wir noch sehr weit vom Siege der Naturwissenschaft entfernt.

Die Religionen und der Aberglaube beschränken sich aber nicht auf Erklärungen, sondern sind auch Bedingungen von Taten, die den Erklärungen entsprechen. Der Mensch will die Gnade der Gottheit gewinnen, um seine Familie vor Krankheit, sein Feld vor Unwetter und Überschwemmung zu retten. Dazu kommen Träume und Halluzinationen, in denen er mit den Bewohnern des Himmels in Verbindung steht, die er aber nicht als Träume, sondern als Wahrheit auffaßt [1]). So haben in der Religion neben

[1]) Ich kenne eine gebildete Frau, die einen Traum, den sie im Kindbette hatte, für Wahrheit hält. In diesem Traum kam ihr Großvater, der sich sehr viel mit ihr in den Kinderjahren beschäftigte, zu ihrem Bette, beugte sich über sie, sah sich ihren neugeborenen Sohn an und ging dann wieder ruhig fort.

den Erklärungsversuchen auch andere mystische Begriffe über die Seele und die Himmelsbewohner Platz gefunden. Die verschiedenen Riten des religiösen Opfers haben den mystischen Gedankengang erweitert und alltäglich noch mehr angespornt. Verstärkt werden diese Auffassungen durch die ausgesprochenen Dogmen, die ihnen gesetzliche Kraft verleihen.

Die Religionen haben sogar, ich möchte fast sagen instinktiv, den Weg gefunden, wie diese Gefühle gestärkt werden können. Wir wissen, daß der geschwächte Körper und das geschwächte Nervensystem empfänglicher sind als das normale. Ich lese im Buche von Nayrac [1]) einen Rat, der von Ignaz Loyola stammt und mit dieser Tatsache in Einklang steht. Wer Gott sehen will, soll sich nach seinem Rat Gottes Bild lebhaft vorstellen, viel den gekreuzigten Christus anschauen und viel fasten.

Diese Begriffe müssen trotz aller Bemühungen langsam zurücktreten. Der Fortschritt kommt von zwei Seiten auf einmal. Die wissenschaftliche Forschung hat immer mehr von den noch nicht erklärten Erscheinungen verständlich gemacht, und alle, die sich mit Wissenschaft beschäftigen, wissen, daß auch die übrigen nicht erforschten Erscheinungen täglich dem Verständnisse nähergebracht werden. Der Fortschritt geschieht aber auch in den Religionen selbst. Die besten Männer des Glaubens sind bestrebt, die Ergebnisse der Wissenschaft mit dem Glauben in Übereinstimmung zu bringen. Sie wollen ihre Religion retten und verändern oder vernichten sie, ohne es vielleicht zu wollen. Als Beispiel dafür nenne ich den ausgezeichneten ungarischen Philosophen [2]), der sich gegen den Vorwurf des Atheismus sträubt und sich für einen Gott-Suchenden hält, obwohl die Gottheit für ihn nichts anderes ist als „der Gedanke des Schönen, Wahren und Guten".

Dieser Entwickelungsgang läßt uns auf die Zukunft hoffen, in der nach Guyaus Ausspruch die Dogmen mit wissenschaftlichen Hypothesen oder Fakten, die religiösen Gesellschaften mit wissenschaftlichen Gesellschaften, die religiöse Propaganda und Bekehrung mit wissenschaftlicher Propaganda und sittlicher Be-

---

[1]) Nayrac, Physilogie et Psychologie de l'attenton. Paris, Alcan, 1906. S. 52.

[2]) Silberstein Ötvös Adolf, A termszet bibliája. Budapest 1899.

kehrung und das Gebet mit der hilfreichen Tat vertauscht sein werden.

Beim Siege der naturwissenschaftlichen Auffassung wird der freie Gang der Gedanken nicht mehr gelähmt sein; niemand wird genötigt sein, etwas ohne Kritik anzunehmen; der Zweifel wird als Tugend betrachtet werden, die die Menschen zum Suchen nach dem Besseren veranlassen wird, um so zur Besserung beizutragen. Man wird gehorchen, wenn man die Richtigkeit eines Befehls klar einsieht, und blinder Gehorsam wird von niemandem mehr gefordert werden. Niemand wird den Naturwissenschaften irrealle Gedanken entgegensetzen.

In den alten Zeiten, zu denen der religiöse Gedanke tiefer als jetzt im Inneren des Menschen lebte, traten die schwersten religiösen Epidemien auf, die jetzt schon überall dort vorbei sind, wo die Aufklärung Licht in die Geister brachte. Sie leben aber auch heute noch dort, wo der Geist der Finsternis noch nicht gewichen ist.

Wenn ich die Geschichte dieser Epidemien vortragen wollte, könnte ich eine besondere Vorlesung darüber halten. In einen Vortrag zusammengedrängt, kann nur wenig davon erwähnt werden.

Ich werde nur einige von den Fällen aus der Vergangenheit vorführen, um Ihnen einen Einblick in diese traurigen Zeiten zu gewähren. Alle diese hysterischen Epidemien sind die Äußerungen jener Neurose, die schon Galenos in den Hauptzügen kannte. Doch ist sein Wissen im Mittelalter in Vergessenheit geraten. Der damalige Zeitgeist, der auch sonst die künstlerische und wissenschaftliche Überlieferung des Altertums zerstörte, sah in den Erscheinungen das Werk des Teufels. Es wurde angenommen, daß der Bösewicht sich im Körper der Menschen und besonders im Körper der Frauen verstecke und dann krankhafte Erscheinungen veranlasse. Die Fälle wurden mit Exorzismus, also mit kirchlichem Kultus, geheilt. Das gelang nicht selten, hatte aber den Erfolg, daß die ausgetriebenen Teufel bald andere Gläubige bestürmten.

Wir haben in den Museen mehrere ausgezeichnete Werke von Künstlern, besonders von Malern, die Augenzeugen dieser Erscheinungen waren und sie mit gewissenhafter Treue abgebildet und uns überliefert haben. Ein Blick auf die Bilder genügt,

um zu erkennen, daß die vom Teufel Besessenen an hysterischen Krämpfen litten. Charcot und Richet[1]) haben einen Teil der Bilder gesammelt, und die französische Zeitschrift „Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière" bringt in jedem Jahrgange weitere ähnliche Reproduktionen.

Von diesen sind besonders die in Deutschland während des XIV. und XV. Jahrhunderts in der Rheingegend aufgetretenen Epidemien interessant. Es waren Tanzepidemien, die man Sankt Veits Tanz nannte. Die davon Betroffenen zogen tanzend oder vielmehr herumspringend von Dorf zu Dorf und fanden überall neue Anhänger. Ein Überbleibsel davon ist der Tanzumgang, der alljährlich in Epternach bei Luxemburg abgehalten wird. In den alten Zeiten fielen die Frauen dabei in hysterische Krämpfe, wie es auf den Zeichnungen P. Breughels zu sehen ist; heute gehen die Gläubigen nur noch in rhythmischen Schritten.

Auch die Epidemien in den Nonnen-Klöstern sind bekannt, bei denen die Insassen sich unter hysterischen Krämpfen beschuldigten, mit dem Teufel verkehrt zu haben.

Die Hexenprozesse waren damals weit verbreitet. Die armen Hysterischen, an denen hysterische Stigmate, d. h. Anästhesien, gefunden wurden, wurden für Hexen gehalten und verbrannt oder ertränkt. Viele beschuldigten sich selbst damit, obwohl sie wußten, daß die Aussage ihren Tod bedeutete. In Nancy sind während eines Jahres angeblich 800 Hexen verbrannt worden.

Diese schweren hysterisch-religiösen Epidemien sind auch heute noch nicht ganz erloschen. Ein solcher Ausbruch wurde vor 50 Jahren in Morsine (Frankreich) beobachtet. Die Epidemie ist von Margain[2]) beschrieben worden, und wir besitzen dazu eine Zeichnung von einem Augenzeugen. Ich erzähle diesen Fall nach den vorliegenden Veröffentlichungen, da er in seinem ganzen Verlaufe äußerst interessant ist.

Im Jahre 1852 verfiel in Essert-Roman in einem französischen Dorfe ein kleines 9-jähriges Mädchen in hysterische Krämpfe. Die Eltern brachten das Mädchen nach Bezancon, wo ein Geistlicher sie mit dem Sakrament berührte. Das Mädchen, für das diese

---

[1]) Charcot-Richet, Les démoniaques dans l'art. Paris, Delahaye Larosnier, 1887.

[2]) Margain, Nouvele Iconographie de le Salpêtrière. 1905.

Prozedur gewiß eine mächtige Suggestion war, verlor ihre hysterischen Krämpfe. Dieser Fall wurde in Morsine durch Predigten bekannt und erregte natürlich großes Aufsehen, so daß mehrere Frauen von mehreren Teufeln besessen wurden, und man hatte Gelegenheit, Exorzismus auszuüben.

Am 14. März 1857 — es war am Donnerstag — verfiel ein 10jähriges Mädchen in Krämpfe. Es hatte mit einem anderen Bauernmädchen, das sich zur Konfirmation vorbereitete, daß Märchen erfunden, daß die heilige Jungfrau mit ihm gesprochen habe. Der Pfarrer hatte ihnen die Dummheit aus dem Kopfe getrieben, da er es für viel wahrscheinlicher hielt, daß nicht die heilige Jungfrau, sondern der Teufel hier im Spiele war. Nun brachten die Mädchen eine kleine Modifikation in ihrer Erzählung an und behaupteten, daß sie einer häßlichen alten Frau begegnet seien, die sie berührt und damit verhext habe. Die zwei so erkrankten Mädchen wurden pro consilio zu der Mutter jenes Mädchens geführt, das vor Jahren unter denselben Symptomen erkrankt war. Die Diagnose dieser Frau lautete, daß ein Fall von Verhexung vorliege.

Das Aufsehen, das der Fall erregte, hatte den Erfolg, daß es im Dorfe nach einigen Tagen 27, nach 3 Jahren 110 behexte Personen gab. Sie hatten alle Krämpfe, schrien und verdammten die Ärzte, die Hexen, den Glauben usw. Die Epidemie wuchs von Tag zu Tag. Die frommen Bewohner des benachbarten Kapuzinerklosters und der Pfarren kamen auf den weisen Gedanken, daß wahrscheinlich der frühere Pfarrer der Bösewicht sei, der die Teufel ins Dorf geschickt habe. Der Bürgermeister war abwesend. Ein armer Schuster war sein Stellvertreter. Er hatte den Mut, zu widersprechen, und wurde daher beschuldigt, mit dem Teufel zu paktieren. Der arme Mensch wäre dabei fast zugrunde gegangen, da der Pfarrer den Befehl ausgab, sein Haus wie die Häuser der „Ungläubigen" zu meiden. Der eine der beiden Ärzte war ungläubig, er konnte also keine Wirkung auf die Gläubigen ausüben. Der andere Arzt war gläubig und erklärte sofort, daß er sich mit übernatürlichen Dingen nicht befassen könne, so daß er es gar nicht versuchte. Nur zwei Bauern gelang es, einen Heilerfolg zu erzielen; dem einen damit, daß er seine besessene Tochter bedrohte, er werde ihr den Hals abschneiden, dem anderen mit der Drohung, daß er seine Tochter in den Keller sperren werde.

Endlich schickte die Regierung Dr. Constans, einen Psychiater, ins Dorf, auf dessen Verfügung der Pfarrer versetzt wurde. Militär und Gendarmerie kam ins Dorf, um die Ordnung aufrecht zu erhalten. Die Kranken wurden weggebracht. Die Epidemie verschwand und kehrte 3 Jahre lang nicht wieder.

Im Jahre 1864 erklärte der neue Pfarrer ohne allen Grund, daß man der Heilung der Besessenen nicht trauen könne, bis kein allgemeiner Exorzismus vorgenommen sei. Seit dieser Zeit sind im Kapuzinerkloster täglich 7—8 Messen gelesen worden: die ganze Einwohnerschaft des Dorfes verbrachte täglich 7 bis 8 Stunden in der Kirche. Die geweihten Medaillen haben einen derartigen Absatz gefunden, daß die Verkäufer 3000 Franken Steuer zahlten. Es ist kein Wunder, daß die glücklich gelöschte Epidemie vom neuen aufflammte.

Am Tage der Konfirmation versammelten sich die Besessenen auf dem Platze vor der Kirche, verfielen dort in Krämpfe, schrien und fluchten. Sie begleiteten den Bischof in die Kirche, wollten sich auf ihn stürzen, spuckten ihn an und versuchten, ihm den Mantel zu entreißen. Sie benahmen sich mit einem Worte so, wie wenn sie wirklich „vom Teufel besessen" gewesen wären.

Die Gendarmerie mußte die Ordnung in der Kirche herstellen. Der eine dieser Männer hatte ein wirklich schönes Zeichentalent und hielt diese Szene im Bilde fest. Diese Zeichnung stimmt ganz mit den Bildern überein, die aus dem Mittelalter stammen.

Dr. Constans mußte noch einmal kommen. Er verfügte, daß das Blatt „Courrier des Alpes", welches die Gläubigen anfeuerte, sein Erscheinen einstellte. Der Redakteur bekam eine Geldstrafe. Auch jetzt wurden der Pfarrer und ebenso die „gläubigen" Beamten versetzt. Die Wiederhersteller der Ordnung bekamen Auszeichnungen, die genesenen Kranken Geld.

Das Resultat ließ nicht lange auf sich warten. 150 Kranke sind in Spitälern untergebracht worden. Ein Teil flüchtete. Die übrigen genasen aus Angst vor dem Militär. So endete die Epidemie.

Vor einigen Jahren entstand in Ungarn in der Stadt Keeskemét unter den Frauen eine Epidemie mit hysterischen Krampfanfällen und himmlischen Visionen. Es ist auch nicht selten, daß im Frühling die heilige Jungfrau auf einem blühenden Apfelbaum sitzend gesehen wird, worauf das ganze Dorf die Arbeit im Stiche läßt

und seine Zeit unter dem Banne betend zubringt, bis die Gendarmerie Ordnung macht. Wehe dem, der sie nicht sieht!

Das sind schon böse Erscheinungen; doch gibt es auch noch ernstere. Vor Jahren hat sich in einem slowakischen Dorfe in Ungarn ein junger Mann in Touristenkostüm gezeigt. Ein armer Slowake, der nie so etwas gesehen hatte, dachte, es sei der Teufel. Die Glocken wurden geläutet, das Volk versammelte sich erschrocken und schlug den armen Teufel tot.

Von den neueren Bewegungen sollen hier die Sekten in Rußland genannt werden, die sich aus religiös-philosophischen Gründen verstümmeln. Die Männer schneiden ihre Genitalien ab, die Frauen die Brüste. Sie motivieren ihre Tat mit einer Stelle aus der Bibel, die besagt, daß die Unfruchtbaren, die Körper, die nicht geboren, die Brüste, die nicht gestillt haben, glücklich seien.

Es ist heute vielleicht in den Klöstern weniger zu großen Epidemien Anlaß. Die naturwissenschaftliche Denkweise ist doch schon so weit verbreitet, daß auch sie mit der Wirklichkeit des Lebens in Kontakt geraten, da ihre Mitglieder sich als Lehrer und Lehrerinnen oder als Pflegerinnen nicht von der Welt abschließen können. Ich erwähne hier demnoch als ein spätes Gespenst des Mittelalters jene Graue Schwester, die als Pflegerin ein hysterisches Mädchen für vom Teufel besessen hielt und nach Exorzismus verlangte.

Eine mehr moderne Form des hysterisch-mystischen Gedankens habe ich bei einer Nonne gesehen, die außer ihrer Hysterie an einer Gebärmutterretroflexion litt. Sie hörte etwas von der Ansicht, die unter manchen Gynäkologen leider noch immer verbreitet ist, daß namentlich nach Entfernung des kranken Organs die Nervosität heile. Ich entdeckte in diesem Mädchen einen aus falschen religiösen Anschauungen stammenden krankhaften Wunsch, von diesem Organe befreit zu sein. Meine Äußerung, daß diese Operation gar nicht notwendig sei, mißfiel ihr augenscheinlich. Mich erinnerte dieser Fall wirklich an die früher genannten russischen Sekten.

Sie werden in der Schrift von Friedmann [1]) viel ähnliches finden; ich kann nicht weiter auf diese Fragen eingehen.

---

[1]) Friedmann, Über Wahnideen im Völkerleben. Wiesbaden 1901.

Es gibt ein einziges wirksames Mittel gegen alle diese Schädlichkeiten: Das sind die naturwissenschaftlichen Kenntnisse. Sie allein können gegen Teufel und Aberglauben und gegen die Leiden, die aus diesen Anschauungen für die Menschheit entstehen, wirksam ankämpfen. Solange die realen Wissenschaften nicht in den Geist sogar der unteren Volksklassen eingedrungen sind, kann weder irgendeine religionsfeindliche Propaganda noch irgendetwas anderes helfen. Gibt es doch unter diesen Erscheinungen viele solche, gegen die sogar die Religionen umsonst kämpfen.

Möbius, Oppenheim und andere Ärzte sagen, daß man mit religiösen Gedanken leichter über die Klippen des Lebens hinweggelangen kann. Das ist gewiß in vielen Fällen richtig; doch kann auch nicht geleugnet werden, daß sehr oft das Gegenteil zutrifft. Alles, was ich darüber heute berichtet habe, zeigt dies zur Genüge. Ich habe auch mehrere junge Leute gesehen, deren Nervosität großenteils daraus entstanden war, daß es sie beunruhigte, die Gesetze ihrer Religion nicht mit den Geboten der Natur in Einklang bringen zu können.

Es ist viel darüber geschrieben worden, daß einzelne Konfessionen mehr Beruhigung bieten als andere. Die Selbstmörderstatistik schien dieser Ansicht eine Grundlage zu bieten. Wenn in einer Konfession weniger Selbstmorde vorkommen als in der anderen, so soll daraus geschlossen werden, daß diese ihre Anhänger eher davon abzuhalten imstande ist.

In der Statistik von Ungarn fielen auf 1 000 000 Einwohner in den Jahren 1901—1908:

Griechisch-Katholische	102
Griechisch-Orientalischen	115
Römisch-Katholische	199
Juden	208
Evangelische	314
Unitarier	426
Reformierte	443

Daraus würde folgen, daß die griechisch-katholische und -orientalische Konfession den meisten Schutz bieten würden. Dann kämen die römisch-katholische und die jüdische, zuletzt die reformierten Konfessionen.

Die Reihe der Nationalitäten beim Selbstmorde ist:

Ruthenen	45
Kroaten	84
Rumänen	101
Slowaken	121
Serben	124
Verschiedene	170
Deutsche	228
Ungarn	321

A. Kovács, der diese Zahlen zusammengestellt hat, bemerkt dazu, daß die Reihenfolge der Nationalitäten und Konfessionen beim Selbstmorde dieselbe sei wie beim Bildungsgrad, der sich aus der Zahl der des Lesens- und Schreibenskundigen ergibt. Er bemerkt aber dazu, daß es auch Ausnahmen davon gibt. So stehen die Deutschen in der Bildung vor den Ungarn und in der Selbstmordstatistik hinter ihnen. Die im allgemeinen sehr gebildeten Juden verüben dagegen selten Selbstmord.

Es ist richtig, daß die Statistiken, die für die einzelnen Altersklassen besonders berechnet wurden, überall dieselben Verhältnisse untereinander zeigen wie die Gesamtzahlen. Die höchste Zahl erreichen die 40-jährigen Unitarier, von denen jeder Tausendste zum Selbstmörder wird.

Die geringe Zahl der Juden, die Selbstmord verüben, weist mit Sicherheit darauf hin, daß die Bildung selbst kein determinierender Faktor des Selbstmordes ist. Die niedrige Zahl der Selbstmörder in England widerspricht gleichfalls dieser Auffassung. Die Konfession ist auch nicht entscheidend, da das katholische Frankreich viel, das evangelische Norwegen wenig Selbstmörder hat.

Nach Gaupp [1]) fielen in den Jahren 1896—1900 auf 1 Million Einwohner in:

Frankreich	238	Selbstmorde
Schweiz	228	,,
Dänemark	220	,,
Deutschland	202	,,
Japan	179	,,
Ungarn	163	,,

[1]) Gaupp, Über den Selbstmord. 2. Aufl. München 1910.

Österreich	157	Selbstmorde
Schweden	151	„
Belgien	119	„
England	90	„
Italien	63	„
Norwegen	55	„
Finnland	48	„
Irland	29	„
Spanien	20	„

Der Jesuit Krose [1]) meint, daß die katholische Konfession in dieser Hinsicht den besten Schutz biete. Da die Slawen kleine Selbstmordzahlen aufweisen, denken ihre Priester, daß die griechisch-orientalische Religion die beste sei.

Die obigen Zahlen zeigen aber, daß die Daten in dieser Hinsicht nichts beweisen. Das ist auch ganz natürlich, da hier sehr viele verschiedene Momente zusammenwirken.

Es ist sicher, daß die Nervosität und der Selbstmord nicht einfach zusammengeworfen werden dürfen. Es ist z. B. bekannt, wie sehr die jüdische Rasse nervös belastet ist, während doch sehr wenige von ihnen zu Selbstmördern werden.

Das soziale Elend fordert viele Opfer unter den nervös veranlagten Menschen. Hierher gehören die materiellen Schwierigkeiten des Lebens und die Zusammenstöße, die die Individualität oft mit der Gesellschaft erleidet, wenn sie mit ihr in Widerspruch gerät.

Ich habe viele dieser Erscheinungen in den früheren Vorträgen erwähnt. Es liegt außer dem Bereiche dieser Vorträge, auf die Ursachen dieser Erscheinungen einzugehen. Wenn Sie sich für diese Fragen interessieren, müssen Sie am wissenschaftlichen Leben der fortschrittlichen Vereine teilnehmen.

Ich muß mich aber mit den politischen Bewegungen von einem speziellen Gesichtspunkte aus beschäftigen. Sie unterscheiden sich dadurch von vielen der bisher besprochenen Erscheinungen, daß es sich um Massenbewegungen handelt, deren Symptomatologie, Bedingungen und Verhütung besonders zu besprechen sind. Viele von diesen Bewegungen sind aber nicht nur Massenbewe-

[1]) Krose, Die Ursachen der Selbstmordhäufigkeit. Freiburg i. Br., 1906.

gungen, sondern auch Massenausbrüche der Völkernervosität. Hierher gehören auch die religiösen Sektenbewegungen, über die ich schon gesprochen habe.

Ich habe gesagt, daß diese Bewegungen als Massenbewegungen ein besonderes Interesse beanspruchen. Sehen wir nun zu, inwiefern der Gedankengang der Masse vom Gedankengange der einzelnen Menschen abweicht.

Wenn ich mit einem Freunde beim Spaziergange über eine Frage disputiere, so bringen wir beide unsere Argumente vor. Er hört meine Ansichten an, überlegt meine Argumente, und ich denke über das nach, was er gegen meine Ansichten vorgebracht hat. Dann unterbrechen wir den Streit und gehen sinnend ohne zu sprechen nebeneinander weiter. Wir überzeugen einander durch Argumente oder verschieben vielleicht die Debatte auf eine Woche. Neben dieser Beweisführung kommt noch die Suggestion in Betracht, besonders wenn die eine Seite gewissermaßen als Autorität gilt, und die Gefühle und Voraussetzungen von beiden gleich sind. Auch die Begeisterung hilft oft bei einer Diskussion mit, da sie den Gegner mitsichreißen kann.

Beweise und Suggestion wirken ganz anders, wenn ein größeres Publikum einen Vortrag anhört. Der Vortragende gibt Gedanken über einen Gegenstand, den er selbst erwählt hat. Das Publikum hört seine Argumente. Die Möglichkeit, gegen einen solchen Vortrag Argumente vorzubringen, ist weniger leicht, da das Publikum keine Zeit hat, lange darüber nachzudenken; denn wenn es bei einem Punkte in Gedanken verweilt, ist der Vortragende schon längst weitergegangen, und der Nachsinnende hat den Faden verloren. Ziehen wir außerdem noch in Betracht, daß der Vortragende die besprochene Frage gut kennt, das Publikum aber vielleicht zum ersten Male etwas darüber hört oder wenigstens nicht so vorbereitet ist wie der Vortragende.

Noch anders und noch leichter liegen die Verhältnisse, wenn es sich um politische oder religiöse Fragen handelt. Der Vortragende oder der Redner hat dieselben Vorteile über sein Publikum oder noch mehr, da seine Autorität oft sehr groß ist. Dazu kommt noch, daß seine Aufgabe meist äußerst leicht ist. Alle, die erschienen sind, sind meist gekommen, weil sie schon im voraus mit dem Redner, mit seinen Gedanken und Gefühlen übereinstimmen. Der Redner vertritt viele Ansichten, die von dieser

Versammlung ohnedies anerkannt wurden. Sein Affekt geht auf die Hörer über, die sich begeistern und ihrer Begeisterung Ausdruck geben. Der Affekt dieser Masse reißt auch das weniger gefühlvolle Publikum mit sich, und so ist es möglich, daß auch ursprünglich Andersdenkende sich ohne ernstes Nachdenken ergeben. Dieselben Ideen werden jeden Tag wiederholt und in der Presse gefeiert. Ein ganzes Volk steht in Begeisterung auf, die Gegner verstummen. Der große Redner führt die Herde in die Richtung, in die sie selbst ihn drängt. Und das ist eben seine Entschuldigung, wenn die Bewegung böse Früchte zeitigt. Im Vordergrund stehen immer die übertriebenen Fanatiker, eben weil der Affekt und nicht der Intellekt suggestiv wirkt.

Das sind die Hauptunterschiede zwischen dem Gedankengange der Masse und dem des einzelnen Menschen. Daraus folgt, daß die Menschenmasse anders handelt, als der einzelne Mensch handeln würde. Die religiöse und politische Gesinnung der Masse geht auch andere Wege als die eines einzelnen Menschen. Ich habe bei der Besprechung der Suggestion über die Art der Verbreitung religiöser Bewegungen gesprochen. Ebenso laufen auch die politischen Bewegungen ab. Auch wissenschaftliche Fragen haben oft einen solchen Verlauf, da die Gelehrten nicht nur über abstrakte Dinge ein absolut sicheres Urteil fällen, sondern von Hypothesen geleitet werden. Je mehr Hypothesen in die Arbeit eingehen, um so mehr Platz ist auch für die Suggestion. Die Gelehrten können nicht in die Eprouvetten zurückgedrängt werden; sie suchen auch die praktische Anwendung ihrer Versuchsresultate, die ein Prüfstein für die Richtigkeit ihrer Forschungsergebnisse und ihrer theoretischen Ansichten ist. Ärztliche, juristische und gesellschaftliche Probleme können auf anderem Wege nicht gelöst werden. So spielt die suggerierte Massenbewegung auch hier ihre Rolle.

Hat man das Vorgehen der Masse bei den politischen Bewegungen erkannt, so darf man nicht vergessen, daß hier die suggerierten Affekte die Hauptrolle spielen. Die Leitung fällt meist den Männern mit gesteigerten Affekten, d. h. Neurasthenikern, zu, und ihnen gehören auch die Hauptrollen. Ihre Nervosität geht auf die Masse über und prallt von dieser mit gesteigerter Stärke auf sie selbst zurück. Sie kennen gewiß alle den Zauberlehrling von Goethe, der aufschreit: „Herr, die Not ist groß! Die

ich rief, die Geister, werd' ich nun nicht los." Wir können mit vollem Rechte behaupten, daß Massenbewegungen mit Ausbrüchen von Massenneurasthenie verbunden sind. Die Massenneurose läßt sich nicht mehr lenken, wenn sie in Entwicklung begriffen ist. Sie muß dann mit fast gesetzmäßiger Steigerung zu maximaler Entwicklung gelangen, aus der sie langsam zurückgeht, um schließlich aufzuhören. Man könnte sagen, daß ihr Ablauf ebenso abzuwarten ist wie der Ablauf einer nervösen Periode oder des Typhus. Zuerst kommt ein langes vorbereitendes Stadium mit kleineren Ausbrüchen, dem plötzlich der Hauptausbruch folgt, bis er wieder langsam an Stärke verliert.

Beispiele für Massenneurosen sind z. B. in der letzten Zeit die kriegslustige Stimmung des kleinen Serbien gegen die österreichisch-ungarische Monarchie, die Dreyfußaffäre in Frankreich, die Tulpenepidemie in Holland und viele andere, über die Sie in den Schriften von Friedmann [1]) und v. Bechterew [2]) nachlesen können.

Die höchste Stufe der politischen Massenneurose ist die Revolution. Unter diesen ist die französische Revolution in vielen Hinsiehten musterhaft von Cabanès und Nass [3]) bearbeitet worden. Da die Autoren eben die nervösen Ausbrüche studieren, gibt ihr Buch zu unrichtiger Interpretation Anlaß. Sie haben z. B. das Wort Vandalismus öfters für die Handlungen der Revolutionäre gebraucht und sind deswegen streng kritisiert worden. So sagt Eugène Desprès, daß diese Vandalen es waren, die das moderne Frankreich begründet haben. Diese Auffassung ist nicht stichhaltig. Die Umgestaltung ist nicht mit ihrer Hilfe, sondern trotz ihres Zutuns zustande gekommen. Die Volksentwickelung hat Denker, tatkräftige Männer und Vandalen auf die Welt gebracht, und die ersten haben das neue Frankreich aufgebaut.

Werden auch die übrigen nützlichen in Zukunft zu erwartenden politischen Umgestaltungen mit neurotischen Erscheinungen verbunden sein, oder wird einmal die Zeit kommen, in der die Umwälzungen ohne diese Nebenerscheinungen verlaufen werden?

---

[1]) Friedmann, Über Wahnideen im Völkerleben. Wiesbaden, Bergmann, 1901.

[2]) Bechterew, Die Persönlichkeit und die Bedingungen ihrer Entwickelung und Gesundheit. Wiesbaden 1906.

[3]) Cabanes und L. Nass, Le névrose révolutionnaire. Paris 1896.

Ich habe bei der Besprechung der Nervosität der einzelnen Menschen immer darauf hingewiesen, daß man wohl etwas von der Nervosität verhüten könne, daß es aber nicht unser Ziel sein könne, alle Nervosität aus der Welt zu schaffen, da eben die Nervosität der Ursprung alles Schönen und Guten und jedes Fortschrittes ist. Dasselbe gilt für die revolutionären Neurosen.

Wir müßten von der Gesetzgebung erwarten, daß die Gründe der Unzufriedenheit behoben werden. Sind aber die Gesetzgeber fähig, im Kampfe für das eigene Interesse vorsehend und weise zu verfahren?

Soll ich nun noch auf jene nervösen Ausbrüche der Massen hinweisen, die den Gipfelpunkt der internationalen Konflikte darstellen, auf den Krieg mit seinem ungeheueren Elend? Erlauben Sie, daß ich auf dieses Gebiet ein physiologisches Gesetz anwende. Dies ist gewiß gerechtfertigt, da die geschichtlichen Ereignisse physiologische Erscheinungen sind. Dieses physiologische Axiom ist, daß, sobald sämtliche Bedingungen einer physiologischen Erscheinung vorhanden sind, diese Erscheinung gesetzmäßig sofort ins Leben treten muß. Wenn diese Bedingungen nicht mehr vorhanden sind, so muß die Erscheinung sofort verschwinden.

Es wäre also unsere Aufgabe, alle Bedingungen dieser Ausbrüche zuerst klarzustellen und die Methoden zu studieren, die sie aus der Welt schaffen können. Damit wären auch die Folgeerscheinungen verhindert. Die Denkart und die gesellschaftliche Organisation muß jedenfalls noch eine ungeheuere Umgestaltung erfahren, bis wir dahin gelangen können. Vielleicht müssen vorher die nationalen Schranken fallen? Die internationalen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Vereinigungen können dazu etwas beitragen, die Friedensvereine vielleicht weniger. Hier muß ich aber diesen Blick in die Zukunft, der meinem Arbeitsgebiete viel zu fern liegt, unterbrechen. Er genügt mir, wenn ich Sie angeregt habe, darüber nachzudenken. Wir erwarten den Fortschritt in religiösen und politischen Fragen von den Kräften, die sich in den Dienst der fortschrittlichen Bewegung gestellt haben.

* * *

Ich möchte Ihnen nun am Schlusse dieses Semesters einige wenige markante Punkte meiner Vorträge in Erinnerung bringen, ohne daß ich den ganzen Inhalt selbst noch einmal zusammenfassen werde.

Wenn Sie sich mit nervösen Patienten befassen, dürfen Sie nie vergessen, daß es keine im eigentlichen Sinne des Wortes kranken Menschen sind. Erinnern Sie sich jedesmal, daß die Nervosität eine angeborene chemisch-physikalische Eigenschaft des Charakters ist. Fast in jedem Menschen steckt etwas von Nervosität, sie ist also nicht unbedingt eine Anomalie. Sie wird dazu, und zwar ihrem Ursprunge nach zur Heredoanomalie, wenn ihr Grad die Norm übersteigt.

Trösten Sie ihre nervösen Patienten damit, daß die Nervosität nicht unbedingt eine Degeneration bedeutet. Sie ist im Gegenteil durch Lebhaftigkeit, die sie mit sich bringt, ein edles Metall. Niemand soll also verzweifelt sein, wenn er etwas davon besitzt. Die nervöse Lebhaftigkeit ist nicht nur eine Bedingung des persönlichen Erfolges, sondern auch die Bedingung des allgemeinen menschlichen Fortschrittes und der Verbesserung der Welt. Eben deswegen kann es nicht unser Zweck sein, alle Nervosität aus der Welt zu schaffen. Wir begnügen uns damit, zu vermeiden zu suchen, was persönlich schmerzlich ist, darunter die Depressionen, die auch auf die Tatkraft schädlich einwirken.

Aus dem Umstande, daß die Nervosität eine physikalisch-chemische Eigenschaft des Charakters ist, folgt, daß sie auf dem Wege der Charaktererziehung beeinflußbar ist. Da ferner die Charakterarten in erster Reihe vom Gefühlstone determiniert werden, auf dem auch ihre Einteilung fußt, so muß die Erziehung eben in erster Reihe an das Gefühl appellieren. Die ausgebildete Nervosität soll nicht im gewöhnlichen Sinne des Wortes geheilt werden. Aber man soll solch ein Nervensystem, so weit es möglich ist, vor unangenehmen Reizen schützen; man soll es angenehm beschäftigen; man soll es gut behandeln und seine übermäßige Reizbarkeit vermindern.

Obwohl die hereditären physikalisch-chemischen Eigenschaften des Charakters nicht ausgetauscht werden können, kann man den Charakter doch in seiner eigenen Richtung ausbilden, wenn diese Richtung nützlich ist, und man kann andererseits seine Ausbildung bis zu einem gewissen Grade dämpfen, wenn diese eigene Richtung

schädlich ist. Wir fördern die günstigen Charaktereigenschaften und halten die ungünstigen in Schranken.

Ich denke, meine Herren, Sie überzeugt zu haben, daß gegen die unangenehmen Seiten der Nervosität viel getan werden kann, so daß die Skepsis, mit der viele die Mittel der Neurologie betrachten, in dieser Hinsieht unbegründet ist.

Damit will ich meine Vorlesungen in diesem Semester schließen. Ieh danke Ihnen, meine Herren, für die Aufmerksamkeit, mit der Sie meinen Ausführungen gefolgt sind.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Neurasthenie. Eine Skizze von Dr. **Otto Veraguth,** Nervenarzt, Privatdozent an der Universität Zürich. 1910. Preis M. 3,60.

Über Ruheübungen und Ruheübungs-Apparate. Zur Psychologie und Hygiene des Denkens. Zwei Vorträge, gehalten von Dr. med. et phil. **Leo Hirschlaff,** Nervenarzt in Berlin. 1911. Preis M. 1,—.

Die Neuralgien der täglichen Praxis. Von Dr. **O. Schellong** in Königsberg i. Pr. 1911. Preis M. 1,80.

Der vestibuläre Nystagmus und seine Bedeutung für die neurologische und psychiatrische Diagnostik. Von Professor Dr. **Rosenfeld,** Oberarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik zu Straßburg i. E. 1911.
Preis M. 2,40; in Leinwand gebunden M. 3,20.

Die elektrische Entartungsreaktion. Klinische und experimentelle Studien über ihre Theorie. Von Dr. **Emil Reiss,** Oberarzt an der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. 1911.
Preis M. 4,80; in Leinwand gebunden M. 5,60.

Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein. Klinische Untersuchungen über den Zusammenhang von Veranlagung und Psychose. Von Privatdozent Dr. **Eduard Reiß,** Oberarzt an der Königl. Universitätsklinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten zu Tübingen. 1910.
Preis M. 10,—.

Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Von Professor Dr. **E. Weber,** Oberassistent am Physiologischen Institut der Universität Berlin. Mit 120 Textfiguren. 1910. Preis M. 14,—; in Leinwand gebunden M. 16,—.

Traum und Traumdeutung als medizinisch-naturwissenschaftliches Problem im Mittelalter. Von Privatdozent Dr. **Paul Diepgen,** Freiburg i. Br. Mit einer Textfigur. 1911. Preis M. 1,20.

Taschenbuch zur Untersuchung nervöser und psychischer Krankheiten und krankheitsverdächtiger Zustände. Eine Anleitung für Mediziner und Juristen, insbesondere für beamtete Ärzte. Von Dr. **W. Cimbal,** Nervenarzt und Leitender Arzt der Psychiatrischen Abteilung des Städt. Krankenhauses zu Altona. 1909.
In Leinwand gebunden Preis M. 3,60.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Unter Mitarbeit hervorragender Faehgenossen herausgegeben von Dr. **Hans Curschmann,** Dirigierendem Arzt der Inneren Abteilung des St. Rochus-Hospitals in Mainz. Mit 289 in den Text gedruekten Abbildungen. 1909.

In Leinwand gebunden Preis M. 24,—.

Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems. Von Professor Dr. **August Knoblauch,** Direktor des Städtisehen Sieehenhauses zu Frankfurt a. M. Mit 350 zum Teil mehrfarbigen Textfiguren. 1909. In Leinwand gebunden Preis M. 28,—.

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Herausgegeben von **A. Alzheimer**-Münehen, **R. Gaupp**-Tübingen, **M. Lewandowsky**-Berlin, **K. Wilmanns**-Heidelberg. Redigiert von **A. Alzheimer** und **M. Lewandowsky.** — A. Originalienteil. B. Referatenteil.

Der Preis jedes Bandes beträgt M. 24,—.

Handbuch der Neurologie. Unter Mitarbeit hervorragender Fachgelehrter herausgegeben von Professor Dr. **M. Lewandowsky.**

Erster Band: **Allgemeine Neurologie.** 1618 Seiten Gr.-8°, mit 322 zum Teil farbigen Textabbildungen und 12 Tafeln. 1910.

Preis M. 68,—; in 2 Halblederbände gebunden M. 73,50.

Zweiter Band: **Spezielle Neurologie I.** 1180 Seiten Gr.-8°, mit 327 Textabbildungen und 10 Tafeln. 1911.

Preis M. 58,—; in Halbleder gebunden M. 61,50.

Der dritte Band soll Ende 1911, der vierte (Schluß-) Band soll im Frühjahr 1912 erseheinen.

Handbuch der inneren Medizin. Unter Mitwirkung hervorragender Faehgelehrter herausgegeben von Prof. Dr. **L. Mohr,** Dir. der Medizinischen Poliklinik Halle und Prof. Dr. **R. Staehelin,** Dir. der Medizinisehen Klinik Basel.

Erster Band: **Infektionskrankheiten.** Mit 288 z. T. farbigen Textabbildungen und 3 Tafeln in Farbendruek.

Preis M. 26,—; in Halbleder gebunden M. 28,50.

Das ganze Werk wird 6 Bände umfassen und ea. M. 150,— kosten.

Probelieferung sowie ausführlieher Prospekt steht zur Verfügung.